BIBLIOTECA
OLTREMONTANA
AD USO D'ITALIA

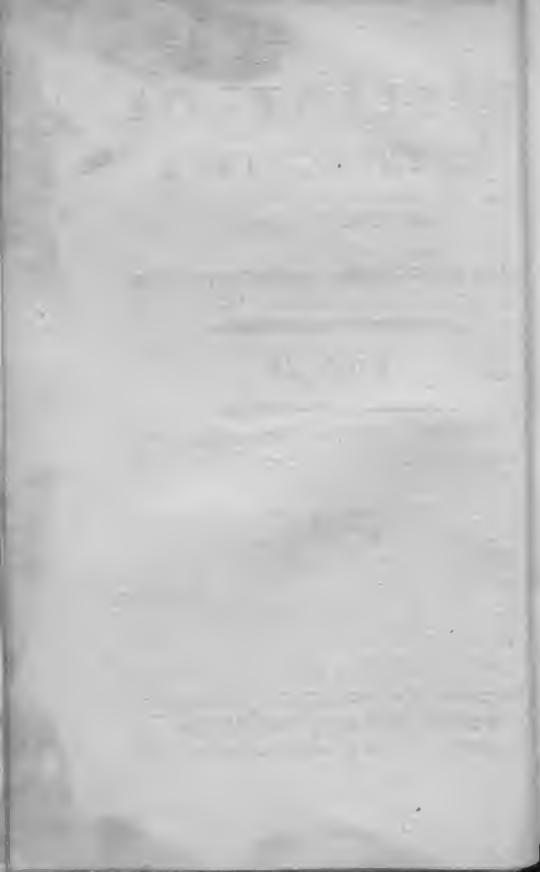
Colla notizia dei libri stampati in Piemonte

VOL. IV.

1787.

TORINO

NELLA REALE STAMPERIA.

Con permissione.

Uber das Ancquicung ec. *Trattato dell' amalgamazione dei minerali argentiferi ed auriferi, delle matte crude di fondita, dei rami neri, e dei regoli delle fonderie, del Cavaliere Ignazio di Born 4.° pag. 227 con rami 21. Vienna 1786.*

L' oro e l' argento quali si trovano nelle viscere della terra sono sempre misti con altre sostanze particolarmente metalliche. Importantissimo oggetto fu sempre di separare i due metalli nobili da ogni altra mistura nei lavori delle miniere fatti in grande. Due sono i metodi già da gran tempo usati comunemente. Uno si è la fusione dei minerali argentiferi ed auriferi, e l' affinazione loro per mezzo del piombo; perchè questo metallo vitrificando e strascinando seco tutti gli altri metalli imperfetti e i semimetalli non volatilizzati, siccome più leggeri, alla superficie, lascia cadere al fondo l' oro e l' argento depurato. Ma nè tutta la mistura può con questo metodo staccarsi dai metalli nobili, nè questi separarsi interamente dal fondo, senza lasciare parte considerabile di se unita al piombo affinatore. L' altro metodo è l' amalgamazione col mer-

curio. Questo metallo trovandosi sempre in forma liquida si unisce intimamente per mezzo della triturazione ai metalli e semimetalli coi quali ha qualche affinità, cioè stagno, piombo, oro, argento, bismuto, e zinco. Triturando adunque un minerale qualunque aurifero od argentifero col mercurio, ove le particole dei suddetti metalli possano senza alcun impedimento di altre materie non attaccabili dal mercurio, combaciarsi colle particole di questo metallo, formasi una pasta cui si è dato il nome di amalgama, il quale poi facilmente si separa dalle altre sostanze, che si fossero trovate nella mistione. Esposto quest' amalgama all' azione del fuoco, il mercurio, siccome volatile, vassene in fumo, e partiranno per tal modo insieme, siccome volatili ove vi si trovassero, l' arsenico, ed in parte il bismuto e lo zinco. Il piombo e lo stagno ed il residuo dei semimetalli non volatilizzati saranno dalla semplice azione del fuoco calcinati, e separati dalla restante massa, come nel metodo delle fusioni. Ma il rame assai più difficile a calcinarsi, e per natura assai più aderente all' oro ed all' argento, rimarrà tuttavia in gran copia unito a questi

nobili metalli. Oltre ciò il metodo dell' amalgamazione incontra ancora l' ostacolo, che non può unirsi il mercurio ai metalli nobili, ove le particole di questi trovinsi coperte dal solfo od arsenico mineralizzante, o da altri metalli o calci cui non si attacca il mercurio. Finalmente in ogni fabbrica è punto essenziale il confronto della spesa che richiedono i varj metodi, per abbracciare il meno dispendioso.

Il Cavaliere di Born fornito delle più estese cognizioni in chimica ed in meccanica, e dotato di quella costanza e diligenza, che è necessaria per riescire nei grandi tentativi, volendo ridurre alla maggiore perfezione possibile il trattamento delle miniere a lui affidato da Cesare, ha esaminato quanto erasi praticato per l' addietro nelle miniere d'America, e quanto erasi dai dotti scritto su questa materia: ha sottoposto al più rigoroso esame tutti i procedimenti che sono in uso, e adattando ai più sicuri risultati della teoria chimica i mezzi più acconcj che gli ha suggerito l' ingegno suo fecondo in invenzioni meccaniche, ha trovato il modo di perfezionare la separazione dei metalli nobili da

ogni altra mistura nelle fonderie in grande, e ciò con un considerabile risparmio di spesa.

Il cuore magnanimo di Giuseppe II sdegnò di celare sotto un mistero impenetrabile quest' importante scoperta. Permise che i curiosi d' ogni nazione vedessero questi nuovi procedimenti: fece di più, permise al celebratissimo Autore di pubblicare ogni cosa colle stampe, il che fec' egli col libro quì annunziato.

Tre cose principalmente devono considerarsi in questo libro. 1.° Le teorie chimiche che servono di base al metodo dell'A. 2.° Le macchine ingegnosamente inventate per ottenere più facilmente i risultati promessi da quelle teorie. 3.° Il calcolo comparato delle spese corrispondenti ai metodi diversi.

Il Cavaliere Nicolis di Robilant, membro dell' Accademia R. delle scienze di Torino, uomo fin dalla sua giovinezza esercitatissimo in queste materie, e che ha visto cogli occhi proprj i trattamenti delle più cospicue miniere d' Europa, ha riferito all' Accademia stessa il contenuto nel libro del N. A.; e poichè le alpi che circondano il Piemonte sono ricchissime di varie miniere, ha parlato copiosa-

mente dei tre sumenzionati oggetti di quel libro per l'opportuna applicazione che potea farsene in patria. Essendomi stato cortesemente comunicato questo scritto del Cavaliere di Robilant, nulla restavami a fare di meglio, fuorchè inserirlo compendiato in questo foglio. Ho soppresso la parte meccanica e il calcolo, per non allungarmi di troppo; e perchè se alcuno de' miei leggitori avesse occasione d'occuparsi di questo gelosissimo ramo d'industria, egli dovrebbe leggere intero, per sua instruzione, il libro, e non mai contentarsi d'un estratto; e gli altri leggitori cui preme soltanto avere qualche contezza di questa scoperta saranno soddisfatti abbastanza conoscendo quali principj debbano guidare l'invenzion delle macchine, e formare le basi del calcolo.

Due sono gl'inconvenienti della depurazione dei metalli nobili per via della loro amalgamazione col mercurio. 1.° Che trovandosi molte particole auree ed argentee del minerale stritolato coperte d'altre materie cui non s'attacca il mercurio, queste non saranno comprese nell'amalgama, onde non si potranno raccogliere. 2.° Che avendo il mer-

curio molta affinità con altri metalli misti ai nobili, il residuo dell' amalgama dopo la sublimazione conterrà ancora gran parte di questi metalli, particolarmente di rame, il più difficile a staccarsi dall' oro e dall' argento.

Quanto al primo inconveniente egli è chiaro, che nè la stritolazione, nè la lavatura bastano per mettere a scoperto tutte le particole d' oro ed argento, quando questi metalli siano mineralizzati, che vuol dire intimamente combinati col solfo o coll' arsenico, ovvero in istato d' intima unione con altri metalli. Le più minute particole della polve minerale pesta e stacciata, avendo unito anche alla superficie il solfo o l' arsenico, difficilmente s' uniranno al mercurio nella triturazione, e gran parte d' esse resterà fuori dell' amalgama. La lavatura poi, che fatta sopra un piano inclinato strascina le parti più leggere, lasciando le più pesanti, non potrà mai separare dalle minute particole dei metalli nobili le particole mineralizzanti, che vi sono intimamente unite.

Quanto al secondo inconveniente egli è pur fuor di dubbio, che nè lo stritolamento, nè la lavatura possono separare i metalli

ignobili e i semimetalli intimamente uniti ai nobili, cosicchè quelli che hanno affinità col mercurio, saranno avvolti nell' amalgama.

Vediamo ora qual effetto produr debba la torrefazione, o vogliam dire calcinazione del minerale polverizzato e lavato. Separerannosi tosto per sublimazione l' arsenico, i semimetalli volatili, l' acido sulfureo volatile, ed il flogisto dei metalli imperfetti, restando l'oro, l' argento, la calce dei metalli imperfetti, e l' acido vitriolico. Questo combinandosi con le calci metalliche formerà sali solubili nell' acqua, onde con una posteriore lozione potranno mettersi a nudo le particole d' oro e d' argento, e rendersi atte all' amalgamazione. Ma si ha luogo a temere, che se precede la lozione all' amalgamazione l'acqua esporti molto particole d' oro, o d' argento, perchè troppo tenui per esserne interamente separate, e se fassi l' amalgamazione dentro all' acqua stessa che ha disciolto i sali vitriolici, resti attaccato in gran parte il mercurio. Il mercurio calcinato potrà bensì con una lunga triturazione cedere il luogo al mercurio metallico nel contatto dell' oro e dell' argento; ma ciò cagionerebbe sempre una

maggiore spesa pella maggior quantità di mercurio che si dovrebbe impiegare.

Comunque però sia di ciò, altre ragioni ancora rendono insufficiente la torrefazione per disporre i metalli nobili ad una perfetta amalgamazione. Osserva il N. A., nel capo destinato a trattare della torrefazione dei minerali, che potrebbe trovarsi insufficiente l'acido vitriolico nei minerali per combinarsi coi metalli imperfetti, o loro calci: che potrebbe dall'azione del fuoco essere quest'acido sublimato, e lasciare le calci nude ad ingombrare la superficie delle particelle d' oro e d'argento: che alcune composizioni di minerali esposte all'azione gagliarda del fuoco passano facilmente ad uno stato di semifusione, onde la perfetta calcinazione resta impedita.

Dimostrata in senso del N. A. l'insufficienza della triturazione, lozione, e torrefazione dei minerali auriferi ed argentiferi, per rendergli atti ad una perfetta amalgamazione, cioè per cui poco o nulla si perda d' oro e d' argento, e poco o nulla restivi unito di metalli imperfetti; passa l' A. a mostrare il grandissimo vantaggio che traesi dall' unire ai minerali una proporzionata dose di sal comune

Non è nuovo questo metodo già da gran tempo adoperato in America. Ma prima che per le teorie chimiche fosse ben nota l'azione di quel sale, l'uso del medesimo era d'esito incerto e fallace, onde nacque la discordia osservata dal Cav. di Born fra gli autori che n'hanno trattato, e l'uso di aggiungervi altre mescolanze affatto inutili, a cui più forse che al sale attribuivasi la felice riuscita.

La base di questa teoria consiste in che l'acido marino calcina più efficacemente i metalli, che non fa l'acido vitriolico. Una calce metallica fatta coll'acido marino, è più scevra di flogisto, è più vicina allo stato di terra pura, di quel che sia una calce dello stesso metallo distrutto dall'acido vitriolico, o dal fuoco. Quanto più le calci metalliche s'accostano allo stato di terra pura, e sono più lontane dall'essere riducibili, tanto più facilmente vengono separate dall'oro, e dall'argento; all'opposto le calci metalliche che più contengono ancora di flogisto, che sono più facilmente riducibili, che sono più lontane dallo stato di terra pura, hanno maggior coesione colla superficie dell'oro e dell'argento, e perciò impediscono di molto l'ef-

fetto dell'amalgamazione, la quale richiede un intimo ed immediato contatto del mercurio colla superficie nuda dei metalli nobili. Ciò posto, se uniscasi al minerale il sal marino, l'acido vitriolico e l'acido marino per l'effetto delle note affinità chimiche, scambieranno fra loro le basi, e l'acido vitriolico lasciando all'acido marino tutte le basi di calci metalliche, toglierà al medesimo l'alkali minerale, con cui formerà un sale di *glauber* solubile nell'acqua, e nello stesso tempo l'acido marino sprigionato dal sal comune accoppierassi alle basi metalliche, e formerà sali neutri più solubili nell'acqua, che i sali vitriolici; ed ove l'acido marino ne fosse scacciato dagli alkali e dalle terre, allora lascierà le calci suddette tanto lontane dallo stato metallico, che più non frappongano ostacolo all'amalgamazione.

Puossi unire il sal comune in due maniere cioè o prima, o dopo la torrefazione. Se uniscasi prima, vedesi apertamente, che nello stesso tempo, in cui partono per sublimazione i principj volatili, cioè l'acido sulfureo volatile, l'arsenico, alcuni altri semimetalli ec. l'acido vitriolico reso libero, s'usurpa l'alkali

marino del sal comune, e l'acido marino va di mano in mano struggendo tutti i metalli imperfetti. Ciò chiamasi dai chimici operare per via secca. Insegna l' A. come si debbano prevenire gl'inconvenienti sopra narrati che incontrare si possano nella torrefazione: cioè ove si riconosca insufficiente la dose dell' acido vitriolico, aggiungansi al minerale piriti; ove temasi la sublimazione dell'acido vitriolico si regoli il grado del calore in modo d'impedirla: ove temasi una semifusione che impedir possa la calcinazione, aggiungasi calce viva, la quale impedirà l'aglomeramento delle particelle metalliche: ove finalmente per la copia eccessiva d'acido vitriolico si fosse formato il vitriolo d'argento, il quale dall' acido marino convertirebbesi in luna cornea inetta all'amalgamazione, aggiungansi terre alkaline o metalli imperfetti, che assorbendo l'acido marino restituiscano alla luna cornea la forma metallica.

Usando le medesime precauzioni puossi aggiungere il sal marino dopo la torrefazione misto con acqua, e si avranno i medesimi risultati. Ciò chiamasi operare per via umida. Intenderà ciascuno facilmente da se, che

le precauzioni suddette debbono eseguirsi con maniera adattata a questo metodo d'operare. Così la mancanza d'acido vitriolico che in via secca supplivasi con piriti, qui dovrebbe supplirsi con sali vitriolici.

L'applicazione di questi principj all'uso pratico richiede una lunga esperienza fatta da osservatori diligentissimi. Varie sono all'infinito le sostanze composte che voglionsi sottoporre all'amalgamazione: minerali argentiferi ed auriferi, mate crude di fondita, rami neri contenenti fino, regoli di fonderia: e tutte queste sostanze contenenti, qual più qual meno, solfo o arsenico mineralizzante, pietre, terre, ed ogni sorte quasi di metalli e semimetalli. Conviene adunque al materiale già prima ben esplorato adattare il metodo più conveniente, determinando la qualità e quantità delle materie da aggiungersi, come solfo, vitrioli, metalli, calci vive ec., e sempre il sal comune: quindi dai noti segni riconoscere la gradata forza, e la durazione del fuoco, e determinare i mezzi più acconcj per compiere la preparazione del minerale prima d'amalgamarlo.

Trovansi nell' opera del N. A. le più importanti istruzioni per quest' oggetto, come pure tutte le altre relative alla seguente triturazione col mercurio, alla lavatura dell'amalgama, alla sublimazione d' esso, per separarne il mercurio, all' affinamento dei metalli nobili che si trovassero ancora collegati con altri, ai mezzi di raccogliere il fino che si trovasse ancora disperso nei residui.

L'articolo dell'affinamento ci fa conoscere, che bene spesso i sopra indicati metodi sono insufficienti per depurare l' oro e l' argento prima di amalgamarlo col mercurio, e che fa d'uopo affinare in appresso i metalli nobili fondendoli col piombo, cioè facendo la copellazione in grande. Quest' operazione, che s'assomiglia sostanzialmente al metodo comunemente usato di trattare i minerali auriferi ed argentiferi per via di fondita, renderebbe vana l'amalgamazione e tutte le operazioni alla medesima precedenti, quando esigesse molto tempo, molto fuoco, molto piombo. Insegna pertanto l'A. i segni onde riconoscere le imperfezioni dell' amalgamazione, per cui siasi trovato misto il rame ancora in gran copia coi metalli nobili, ed a rimediarvi.

Il rame delle caldaie roso dai sali marini nel tempo dell'amalgamazione contribuisce principalmente a questo disordine. Ha pertanto immaginato l' A. di sostituire ai vasi di rame botti di legno. Ne descrive la forma, e il metodo di operare in esse; e non dissimula gli inconvenienti da lui osservati, ai quali ha ovviato in parte, e spera di più felicemente evitarli con tentativi novelli.

Chiudesi quest' opera pregevolissima col calcolo comparato delle spese che richieggono i due metodi di amalgamazione e di fondita. Risulta patentemente l'utilità del primo metodo per gli stati Austriaci. Quanto agli altri paesi, impareranno dal N. A. i direttori delle miniere ciò che più convenga in ciascun luogo, avuto riguardo al prezzo del mercurio, del piombo, del sale, della legna o carbone, dell' opera degli uomini. E' però universale il vantaggio dell' amalgamazione sopra la fondita, procedente da che il mercurio adoperato nell' amalgamazione, che sempre fassi sott'acqua, è innocuo agli operaj, ai quali può essere sommamente nocivo il piombo volatilizzato nelle fondite.

G. B. V.

Essai ec. *Saggio sopra l' educazione dei ciechi, ovvero esposizione dei diversi mezzi avverati coll' esperienza per metter quelli in istato di Leggere col tatto, di Stampar libri in cui possano imparare le Lingue, l' Istoria, la Geografia, la Musica, ed esercitarsi in varii mestieri. Dedicato al Re dal sig.* Hauy *interprete di S. M. ec. Parigi stampato dai giovani ciechi* 1786. 4.° *pag.* 185.

Se v' è arte in cui sembri necessario il senso della vista, è senza dubbio quella della stampa, eppure questo libro che quì s' annunzia è interamente stampato da' ciechi. Molti leggitori crederanno quest' asserzione un paradosso, o uno scherzo, laonde prima d' esporre quanto nell' opera si contiene renderemo conto dei motivi che ci hanno persuasi della verità del fatto.

Da che il celebre *Sonderson* rimasto cieco all' età di due mesi, fu Professore di Geometria e d' Optica nell' Università di *Cambrigde*, non v' è cosa incredibile in questo genere. Per qual cagione un cieco che ha il tatto sensibile, ed esercitato non potrà conoscere i caratteri tipografici, metterli in

ordine, impaginarli ec. fare tutto ciò in somma, che si fa dallo Stampatore?

Ma attenendosi alle sole prove di fatto faremo osservare che quest' opera è dedicata al Re di Francia, e certamente il signor *Hauy* non avrebbe ardito ciò fare se quanto in essa si espone non fosse interamente vero.

L' Accademia delle scienze di Parigi deputò i signori *Desmartez*, *Demours*, *Vicq-d'Azir*, e Duca *de la Rochefoucauld* per esaminare questa nuova instituzione, ed assistere alle sperienze che da' ciechi si fecero in loro presenza. Il parere di questi commessarj (che nell' opera è inserto) fu interamente favorevole al sig. *Hauy*, cosicchè l' Accademia gli accordò il suo privilegio per la stampa.

A tutto ciò s' aggiunge ancora un attestato dei tre principali Stampatori di Parigi che hanno assistito a tutte le operazioni tipografiche eseguite dai ciechi.

Sperando adunque che i nostri leggitori sieno abbastanza convinti della verità del fatto passeremo ad esaminare in primo luogo la forma materiale del libro essendo molto importante per dimostrare quanto sieno in istato di fare questi allievi; esporremo la storia di

questa instituzione ; daremo quindi un estratto dell' opera che tratta delle diverse parti dell' educazione dei ciechi.

(*Forma materiale dell' opera.*) Dopo il frontispizio viene la lettera dedicatoria stampata in corsivo , e quindi un' introduzione dell' A. in carattere tondo. Segue poscia l' opera divisa in varj capi segnati con numeri , e questa è stampata col carattere immaginato dal signor *Hauy* ad uso de' suoi allievi ; dall' esempio che per comodo dei leggitori è quì annesso si vedrà che poco differisce dal carattere usato nello scrivere se non che le lettere sono più distanti tra di loro.

Le pagine sono stampate solamente da una parte , ed unite quindi due a due come s' usava nel principio della stampa , e ciò affine che non si distrugga il rilievo dei caratteri che deve servire ai ciechi per leggere *. Le note e la storia di questa insti-

---

* *L' esemplare di quest' opera che abbiamo sotto gli occhi essendo destinato per i veggenti è stampato con inchiostro , ed il rilievo fu distrutto nel legare il libro.*

tazione che tengono dietro all'opera sono in carattere tipografico ordinario assai minuto, come pure un' ode di cui è autore uno dei ciechi Stampatori. Il parere dei commessarj, ed il privilegio dell' Accademia sono in carattere tondo grande. Seguono poi diversi modelli di quelle cose che più facilmente si possono stampare dai giovani ciechi, come sarebbero lettere di partecipazione di commercio ec. le quali però consumano buona parte del prezioso tempo dei compositori veggenti. Termina finalmente il libro colla tavola delle materie e coll' *errata* la quale a gloria dei ciechi e ad onta degli Stampatori, che hanno buoni occhi conta soltanto 13 errori, benchè il libro sia di 185 pagine.

CHAPITRE VIII.

De l'Arithmétique.

Nous avons admiré les tables ingénieuses de Saun-derson (13) & celles de

Storia di questa instituzione. Nella storia di questa instituzione il sig. *Hauy* rende conto delle ragioni che lo mossero a questa lodevole impresa. Trovandosi dic' egli un giorno in una pubblica passeggiata, si fermò in un luogo in cui era affollata molta gente, e vide 8 o 10 ciechi che cogli occhiali sul naso assisi avanti ad un leggìo suonavano una discordante sinfonia. Quell' oggetto che muoveva alle risa i spettatori svegliò un sentimento contrario nel cuore benefico del signor *Hauy* e cominciò da quel momento in poi ad occuparsi del modo di render facile a quei sventurati l' eseguir bene ciò che eseguivano ridicolmente. Se i ciechi conoscono una moneta al tatto, perchè non conosceranno un *re* un *ut* un *sol* qualora queste note saranno palpabili?

In quel tempo portossi in Parigi la celebre Damigella Paradis *, rimasta cieca all'

---

* *Celebre presso i Filarmonici per la sua perizia nella musica e celebre presso i Magnetisatori, perchè fu la prima che Mesmer si vantò d' aver guarita; ma auguriamo ai suoi discepoli, se possono, di riuscir meglio.*

età di due anni che fece vedere al N. A. il modo da lei praticato per leggere, ed un piccol torchio costrutto dal sig. *Kemplen* (autore dell' Automa giocante a scacchi) col quale stampa le sue idee servendosi di caratteri tipografici; gli comunicò pure il metodo del sig. *Veissembourg* suo amico che rimasto cieco all' età di 7 anni s' avvezzò a scrivere avendo imparata la forma dei caratteri dal rilievo.

Coll' ajuto di tutte queste notizie imprese il sig. *Hauy* a formare un progetto d' educazione per i ciechi, cominciò le sue sperienze coll' ammaestrare un giovane di 17 anni rimasto cieco all' età di 6 mesi. Il buon esito de' primi suoi tentativi gli meritò la protezione di molti ragguardevoli personaggi che formarono una società chiamata *Filantropica* che a proprie spese stabilì una casa d' educazione per 12 ciechi.

Avendo questi felicemente corrisposto alle cure dell' institutore; l' Accademia delle scienze vidde ed approvò i primi tentativi. Un entusiasmo generale svegliossi allora in tutte le conversazioni, ed un desiderio di vedere questi giovani a leggere, scrivere, calcolare ec.

Tutte le esperienze che nelle case private s' andavano facendo recavano sempre una qualche limosina alla casa *Filantropica.* A tutti questi soccorsi pensò ancora il sig. *Hauy* d' aggiungere i proventi dei lavori dei giovani stessi. Presentemente trenta ciechi s' occupano in diversi mestieri, ed alcuni altri troppo giovani ancora per lavorare imparano i primi rudimenti dai loro compagni di sventura. E quì è da osservare che nel principio dell' instituzione fra 14 ciechi, tre che vedevano ancora un barlume di luce fecero progressi lentissimi, prova evidente che al solo minor disturbo prodotto dagli oggetti esteriori, si deve attribuire in essi la maggior perfezione del tatto.

(*Estratto dell' opera.*) Propone l' A. nel primo capo i diversi oggetti della sua instituzione che sono d' insegnare a' suoi allievi a leggere, scrivere, stampare, l' aritmetica, la geografia, l' istoria, le matematiche e la musica. Fra le arti insegna loro a filare al filarello, a fare reti di diverse sorta, a far lavori a maglie, a legar libri.

Doppio è il fine a cui tende proponendo queste diverse occupazioni per i ciechi.

1.° Di procurare a' ricchi un modo onde occuparsi dilettevolmente.

2.° Di render meno inutili, anzi meno a carico della società i ciechi poveri dando loro un mezzo con cui possono guadagnarsi per lo meno una parte della loro sussistenza.

La lettura essendo la base d' ogni altro ammaestramento comincia dall' esporre i mezzi di cui si servì per insegnare a' suoi allievi a leggere. Accenna i diversi metodi tenuti per l' addietro, i quali sono più lunghi ed imperfetti del suo. Egli osservò che le stampe nell' uscire dal torchio mostrano nella *volta* * il carattere in rilievo ma al rovescio, che questo rilievo si può facilmente conoscere col tatto.

Fece adunque gettare caratteri al rovescio degli ordinarj cioè quali compajono nella *volta* cosicchè stampando con questi, il loro rilievo viene ad essere quale appunto è la stampa ordinaria, ed allora i ciechi leggono colle dita come noi cogli occhi. Fece varie sperienze

---

* Volta *termine tecnico tipografico che significa il di dietro del foglio, quella parte cioè che rimane bianca dopo che il foglio è già stampato dall' altra.*

per determinare qual dovesse essere la forma e la grandezza dei caratteri, e trovò che quelli usati nella stampa dell' opera, de' quali noi abbiamo dato il modello, sono i più adattati. Con eguale facilità essi imparano a leggere i manoscritti e le note di musica qualora s' abbia l' attenzione di scrivere con una penna di ferro sopra una carta forte.

Ognuno vede che questo metodo è così facile, e semplice che non può lasciar luogo ad alcun dubbio; nulladimeno siccome tutti i più utili ritrovamenti sono soggetti alle critiche osservazioni degli invidiosi, perciò l'A. destinò un capo in cui prevede le obbjezioni che si possono fare alla sua instituzione, e vi risponde adeguatamente.

Mi si opporrà dic' egli

1.° Che il rilievo de' miei caratteri deve perdersi presto.

2.° Che i libri ad uso dei ciechi restano troppo voluminosi.

3.° Che essi leggeranno lentamente.

4.° Che non vi è un vantaggio reale nell' insegnare a leggere ai ciechi e stampar libri per loro uso i quali non riescono comodi ai veggenti.

Risponde al 1.° , che i libri stampati in rilievo devono aver la sorte degli altri che coll' uso si consumano e che altronde è incredibile quanto poco rilievo basti alle sensibil dita de' suoi allievi, la sola attenzione che conviene avere si è di non battere i libri nel legarli, perchè allora si distrugge interamente.

Al 2.° Che quest' arte è nella sua infanzia, che perciò coll' andar del tempo conviene sperare, che i ciechi avranno i loro *Barboux Didot* ec. i quali la porteranno ad un grado maggiore di perfezione, e che inoltre essendo così voluminosi i libri si stamperanno solamente le opere migliori, cosicchè la biblioteca dei ciechi sarà quella degli uomini di gusto.

Al 3.° Che non pretende di destinare i suoi allievi per leggere in pubblico, ma bensì a loro proprio uso, e che attualmente varie persone s' occupano nel ritrovare abbreviazioni facili e semplici, mediante le quali potranno quelli leggere più speditamente, ed i loro libri saranno anche meno voluminosi.

Al 4.° Che il salvare dalla noja i ciechi ricchi insegnando loro a leggere, e render

atti i poveri a diversi mestieri deve considerarsi come un vantaggio reale, e che i libri ad essi destinati se non saranno comodi a leggersi dai veggenti avranno la sorte de' libri Cinesi o Arabi che benchè non siano intesi in Europa, non meritano però d' essere sprezzati.

Ad alcune altre obbjezioni che si potrebbero fare risponde ancora l' A.; ma essendo queste poco importanti le tralascierémo per brevità, e passeremo ad esporre come abbia ammaestrati i ciechi nell' Arte Tipografica.

La loro cassa dei caratteri è disposta con ordine alfabetico, trovandosi però nei siti più comodi le lettere che s' usano più frequentemente. Compongono essi sopra una tavola la quale è portata da quattro piedi, due dei quali sono più alti degli altri, quelli cioè che devono portare il fine della pagina; due regole di ferro che col mezzo di viti adattate possono scorrere lungo la tavola a piacimento servono per aggiustare la pagina, il fondo di quella è coperto d' una lastra di rame, e vi sono varj buchi, piccoli ma frequenti, dai quali con una punta di ferro il Compositore spinge in alto i caratteri per

fare le necessarie correzioni. In vece del torchio usano i ciechi un cilindro sotto cui passano le forme, e l' impressione resta in rilievo nella sopra posta carta, e qualora si vuol stampare ad uso dei veggenti l' A. ha immaginato d' aggiungere un timpano di Stamperia tinto d' inchiostro il quale rende neri i rilievi prodotti nella carta dai caratteri. Fra i suoi allievi però il sig. *Hauy* ne ha ammaestrati due a stampare nel modo ordinario, cioè coi soliti caratteri e dalle due parti del foglio e da essi sono stampate le diverse cose che abbiamo già accennato che si contengono in questo libro.

Il mezzo con cui il sig. *Hauy* insegna a scrivere a' suoi allievi non è meno semplice di quello praticato per la lettura, gli avvezza prima a conoscere i caratteri in un incavo di metallo guidando loro la mano, e poscia gli fa scrivere sopra una carta forte con una penna di ferro, ed è da osservare che per render loro ogni cosa più facile ha dato a' suoi caratteri tipografici la forma a un dipresso di quelli che s' usano scrivendo. Nella stessa maniera s' impara dai ciechi a leggere e scrivere la musica coi segni adattati.

Per l' Aritmetica e Geometria ha provvisto loro una cassa divisa in varie parti in cui si contengono tutte le figure e cifre necessarie pel calcolo, ed una tavola con varii buchi, in cui si dispongono i numeri ed i segni. Per esprimere le frazioni hanno numeratori mobili che s' adattano ai denominatori; e diverse linee rette e curve servono a comporre le figure geometriche. Con questi mezzi un cieco eseguisce qualunque operazione aritmetica, e ci assicura l' A. che ha ravvisato nei ciechi una incredibile attitudine al calcolo; il che non abbiamo difficoltà a credere, avendo questi un senso di meno a sturbare le loro riflessioni.

Nello studio della Geografia altro non fece che rendere più semplice il metodo già usato della Damigella *Paradis*. I contorni delle di lei carte erano segnati con sottile *ciniglia*. Le provincie, i mari, i fiumi con sabbie di diversa forma, e le città con globetti di vetro di differente grandezza. Il N. A. forma i soli contorni delle sue carte geografiche con sottilissimo filo di ferro sopra una tavola, ed assicura che qualunque provincia capo isola ec. si presenti alle mani de' suoi allievi la riconoscono

infallibilmente, ed ottiene in questo modo il vantaggio di poter multiplicare le stampe all' infinito, poichè può anche bastare il rilievo prodotto dal filo di ferro nella carta.

Quanto abbiamo finora esposto riguarda l' educazione dei ciechi ricchi o di quelli per lo meno che sono forniti d' ingegno, ma rivolge anche il sig. *Hauy* le sue cure ai poveri e sciocchi. Gli esercita perciò a varii mestieri a filare, far funi, calzetti, tesser panni: riescono pure bene nel fare lavori a maglie. Ma fra tutti i mestieri cui rende atti i ciechi il più strano e sorprendente è senza dubbio quello d' insegnare a leggere ai fanciulli veggenti, eppure quando i Sovrani di Francia si portarono a vedere la casa *filantropica* li 26 scorso dicembre fra le altre sperienze che si fecero in loro presenza, l' A. fece leggere un fanciullo di circa 4 anni che non era mai stato ammaestrato da altri che da un cieco.

Nella conclusione dell' opera con una modestia rarissima negli autori paragona il signor *Hauy* la sua instituzione con quella dell' Abate *L' Epée* che insegna a leggere e scrivere ai sordi ed ai muti, e questa alla propria antepone

riconoscendola di gran lunga più difficile, noi non decideremo la quistione, ma diremo bensì che il buon cuore e l'amore pel ben pubblico è in entrambi eguale e tanto più pregievole che queste gare di giovare ai sventurati non sono frequenti.

Quanto sarebbe desiderabile che ad esempio di questo benemerito institutore coloro cui qualche infermità impedisce alcune sorta di lavori, trovassero un uomo amico dell' umanità che s'occupasse di renderli atti in qualche modo a guadagnarsi il vitto, non si vedrebbero allora le strade ripiene di persone inutili la di cui sussistenza è a carico della società, e si toglierebbe il mezzo ai pigri di rubare le limosine ai veri poveri con simulati malori.

F. S.[r] M.

TRAITÉ ec. *Trattato sopra il commercio del Mar Nero del sig. di* Peyssonel *antico console di Francia a Smirne socio di varie Accademie, e corrispondente della R. Accademia d' inscrizioni, e belle lettere di Parigi. 2. vol. 8.° Parigi 1787. pag. fra entrambi 720*

Sebbene quest'opera sia particolarmeute scritta dall' autore a vantaggio dei negozianti Franzesi, crediamo però di far cosa grata agli Italiani dando loro un' idea; per quanto è possibile di ciò che in essa si contiene; e tanto più a quelle parti d' Italia che per la loro geografica posizione, o per la naturale attitudine degli abitatori al commercio, possono approfittarsi delle notizie che siamo per esporre.

Crede l' A. che con grandissimo vantaggio la Francia potrebbe intraprendere il commercio nel mar Nero qualora si potesse ottenere dal Impero Ottomano la libertà della navigazione; ma quando ciò potesse sperarsi credo che i Veneziani, ed i Napoletani cui riescirebbe molto più comodo il girar in quel mare avrebbero cura di prevenire i Franzesi.

I paesi in cui si potrebbe commerciare secondo il N. A. sono la Crimea, la terra dei

Nogais, la Circassia, la costa di *Lases*, la Georgia Turca, la costa dell' Asia minore, la Romania, la Bulgaria, la Valachia, la Moldavia e la Bessarabia. Fatta questa enumerazione divide l' opera in due parti. Tratta la prima del commercio *d' importazione, ed esportazione*, negli stati soggetti al Kan dei Tartari, comprende l' altra ciò che riguarda le altre provincie che circondano il Mar Nero, e quelle che con queste possono commerciare.

La Crimea è la prima provincia di cui ragiona (*) e dopo aver accennate di passaggio le sue produzioni, e descritte geograficamente le principali piazze che possono interessare il negoziante passa a fare l' enumerazione dei diversi generi che con vantaggio vi si possono trasportare.

Troppo lungo sarebbe il volerli noverare ad uno ad uno poichè converrebbe ricopiare buona

(*) *Quest' opera fu scritta in un tempo in cui la Crimea non era ancor passata sotto la dominazione del Impero Russo: l' A. ha perciò in alcune note reso conto delle principali variazioni ivi seguite dopo quest' epoca.*

parte del 1.° volume accenneremo perciò solamente i principali che sono i panni, i cambellotti, le tele dipinte, le stoffe di seta, quelle particolarmente che sono più strane o per i colori, o pel disegno. Quest' ultimo più forse d'ogni altro potrebbe essere un oggetto importante per buona parte d'Italia in cui così felicemente s' educano i filugelli.

L'acciajo, il ferro, il rame possono eziandio portarsi con vantaggio in Crimea quando però sieno lavorati, perchè altrimenti con minore spesa le vengono provvisti dall'Asia minore.

Fra i generi che si possono *esportare* dalla Crimea i più importanti sono la cera, ed il salnitro; si possono eziandio ivi comprare le produzioni che vengono dalla Russia come le pelli, il the, il tabacco ec. che trovano facile smercio in Europa. Di tutte queste cose ne dà l' A. un minutissimo catalogo a cui vi ha aggiunto una tariffa dei dritti *d' importazione, ed esportazione* che si pagano in Russia come pure un calcolo d'approssimazione per le spese di trasporto, e quelle chiamate *avarie*, ed il ragguaglio dei pesi, misure, e monete usate in Crimea con quelle di Francia.

Passa quindi alla Circassia la quale fa parte degli stati del Kan de'Tartari, in cui si possono con vantaggio portare tele d'ogni sorta, mussoline, sete tinte in varj colori, stagno, piombo, acciajo ec. ed in cambio si possono *esportare* pelli di martora, e di montone, pesci salati ec. Molti altri generi si commerciano da quella provincia, colla Turchia Europea, fra quali il più importante, e vantaggioso, è quello degli schiavi.

Esamina poscia minutamente le altre città, e provincie che sono in quella costa, ed accenna le cose che da alcuni anni ebbero quivi maggiore esito; parlando della Georgia propone i mezzi per istabilire un commercio di merci Persiane, provando che ivi sarebbe più vantaggioso che fatto in Aleppo, e Smirne.

La seconda parte che ha per titolo *schiarimenti sopra il commercio del Mar Nero* comprende le osservazioni dall'A. fatte nella Bulgaria, Valachia, Moldavia, e principalmente lungo le coste della Natolia fino a Constantinopoli; con somma diligenza ha esaminato non solo quali merci si potrebbero ivi portare dall'Europa, ma eziandio quelle che si potrebbero trasportare da una città all'altra,

il modo d'aprofittarsi, per dir così, del commercio interno che a stento possono fare que' popoli non molto periti nell' arte della navigazione.

A questi particolari detagli tengono dietro alcune osservazioni generali, in cui si propongono i mezzi più adattati per condurre a buon esito questa intrapresa. Vorrebbe l' A. che si formasse una compagnia di negozianti il di cui banco sarebbe in Constantinopoli, che si mandasse nel Mar Nero un uomo intelligente con una nave carica delle mostre de' diversi generi che può provvedere l'Europa; e dal successo che avrebbe questa prima spedizione si stabilisse poscia in qual maniera dovrebbe essere regolato questo commercio.

Fin quì l'autore merita lode, perchè le sue osservazioni sono fatte con diligenza, e scritte con uno stile facile, e disposte con ordine; ma *sutor non ultra crepidam*. Per accrescere cred' io, la mole dell'opera ha aggiunta una memoria sullo stato civile, politico, e militare della piccola Tartaria in cui ripete quello che cent' altri hanno già detto, e se aggiunge qualche cosa, aggiunge ciò che gli altri avean prudentemente ommesso come poco interes-

stante, quale sarebbe il catalogo delle tribù Circasse, delle famiglie Tartare, che vivono nascoste nelle loro tane finchè la guerra li chiama; e simili inezie le quali si possono accennare ma che era inutile descrivere così minutamente.

Di più non vogliamo dire su questo soggetto per non dare ai nostri leggitori una cattiva idea d' un' opera che per molti riguardi può essere utile, e perchè *ubi plura nitent, non ego paucis offendar maculis.* F. S.[t] M.

CORRESPONDANCE ec. *Corrispondenza familiare ed amichevole di Federico II Re di Prussia con Ulrico Federico di Suhm 2 vol. 8° di p. fra ambi 456 Ginevra 1787 presso Barde Manget e comp.*

L' edizione originale di quest' opera si è fatta in Berlino con privilegio dell'Imperatore, del Re di Prussia, dell' elettore di Sassonia. Il sig. Schulter consigliere di guerra e censore Regio in Berlino ha attestato il dì 1 febbraro 1787. l' autenticità della copia che ha servito all' edizione di Berlino dopo averla confrontata colle lettere stesse originali. L' editore di

Berlino Vieweg ha dichiarato che quest' edizione Ginevrina è la sola di cui possa farsi mallevadore quanto all' autenticità, perchè è la sola cui abbia egli contribuito colla comunicazione del manoscritto autentico.

Sono generalmente sospette le lettere che s' attribuiscono ai grand' uomini, per la facilità con cui la cupidigia dei librai ha più volte abusato della credulità pubblica per vendere molte risme di carta stampata. Ecco la ragione delle cautele osservate in quest'edizione per accertare il pubblico della verità e fedeltà di questa corrispondenza. Trovansi in essa alcune lacune che s'attribuiscono parte all'essersi smarrita alcuna lettera, parte alla superfluità d'altre lettere soppresse dall' editore. Ma non si potea dare di ciò prova alcuna, onde può restar dubbio se qualche lettera interessante non sia stata per qualche buona ragione soppressa in un' edizione che far si volle gradita ed approvata da tre Monarchi.

Tutte queste dicerie intorno alla fedeltà della corrispondenza qui annunziata, non saranno inutili o tediose a coloro che sanno quanto giovi la lettura delle sue lettere familiari per conoscere un uomo, e quanto sia ragionevole

la curiosità di conoscere che uomo fosse il Gran Federico.

Termina questa corrispondenza per la morte avvenuta al signor *Suhm* nell' anno 1740 appena salito al Trono Federico II. Ma se non puossi quindi comprendere, qual fosse Federico regnante, si potrà conoscere qual fosse preparantesi a regnare. Tanta fu l' influenza di questa educazione ch' egli dava a se stesso, che giustificò appuntino durante il glorioso suo regno quanto ne avea profetizzato il sig. *Suhm* nel ritratto che fece del Principe Reale pochi mesi prima che salisse sul Trono.

A quattro soggetti principalmente puossi ridurre il contenuto in tutta questa corrispondenza 1. le reciproche dimostrazioni di stima. 2. i maneggi per procurare denari al Principe, che ne avea molto bisogno 3. gli studi filosofici 4. le cure pubbliche.

Quanto al primo scorgesi evidentemente quanta stima facesse il Principe d' un amico onesto ed illuminato, e quanto fosse l'entusiasmo di *Suhm* per le sublimi qualità di quel Principe. Senza quest' entusiasmo, rassomigliante assai a quello degli amanti, sembrarebbero direi quasi nauseose le lodi prodigate

da *Suhm* in tutte le sue lettere. Il Principe stesso se ne lagna nella lettera 28 in questi termini. „ Non mi parlate più di me mio caro
„ *Diafano.* (*) Nulla seduce più presto il cuor
„ dell' uomo che gli elogi e la lode. Io vi
„ credo troppo mio amico per estimarvi capa-
„ ce di volermi piombare nel più ridicolo
„ di tutti i vizj che possano avvilire un mor-
„ tale; nella vanità pazza di formarsi un'idea
„ maravigliosa della propria persona.

Il secondo oggetto, cioè de' denari che ha procurato *Suhm* in prestito al Principe, occupa una parte considerabile di questa corrispondenza. La conversazione letteraria che s'era procurato il Principe nel suo ritiro di Remusburgo, i libri, gli strumenti di matematica e fisica, le occupazioni utili e solazzevoli, e sopra tutto un reggimento quasi gigantesco, ch' egli dovea quasi a sue spese conservare intero, tutto ciò assorbiva somme maggiori del suo proprio assegnamento. Tro-

---

(*) *Tale è il nome con cui soleva appellare Suhm in questa corrispondenza, di cui sarebbe difficile, e poco importante indovinar la ragione.*

vossi per tal ragione molestato da varj creditori, e raccomandossi a *Suhm* perchè si maneggiasse a procurargli un' annua somma di circa 14 milla scudi, da chi potesse aspettarne il rimborso dopo la morte del padre. Costretto a cautelarsi perchè aprendosi le sue lettere non s' indovinasse il suo secreto ha avviluppato questi discorsi sotto emblemi letterarj e scientifici di volumi d' Accademia, di biblioteche, di manoscritti del Principe Eugenio, e quando era d' uopo dir cose che non si potevano con tali simboli abbastanza chiaro spiegare, impiegava una cifra numerica concertata coll' amico, proponendo sempre quei numeri come un problema d'aritmetica, di cui fingeva chiederne all' amico la soluzione.

L' osservazione più importante in questa materia può trarsi da una risposta in cifra del Principe che trovasi nel vol. 2. pag. 75. Aveagli suggerito *Suhm* (ch' era allora inviato straordinario dell' elettore di Sassonia alla corte di Pietroburgo) di scrivere una lettera all' Imperatrice Anna, assicurandolo che per tal mezzo avrebbe per sua mediazione ottenuto dalla medesima l' annua somma ch' egli desiderava. Risponde il Principe in questi termini. „ Non

„ ho potuto risolvermi ad accettare il vostro
„ progetto. L'idea di questuare il denaro è
„ diametralmente opposta al mio modo di
„ pensare. Avrei accettato il partito se si fosse
„ potuto effettuare nel modo di prima col
„ Duca (*) Ma la differenza è grandissima.
„ Posso contrarre qualche obbligazione con
„ un Duca, ma considerate quali ne sarebbero
„ le conseguenze se la contraessi con
„ una Imperatrice. Sono scarso di denaro.
„ Le reclute incariscono, e debbo farne. Datemi
„ un buon consiglio, e vi scriverò
„ l'ultima mia risoluzione al mio ritorno da
„ Wesel. M'affido alla vostra amicizia ed
„ alla vostra fedeltà. Addio.

Comprendesi da questa lettera quanta fosse la delicatezza del Principe. Divenuto Re avrebbe subito restituito il denaro all'Imperatrice, ma non credeva perciò estinto il debito di gratitudine. Se le ragioni di stato l'avessero costretto a prender partito contro la mede-

(*) *S' intende il Duca di Curlandia favorito dall' Imperatrice, e da cui avea già il Principe per mezzo di Suhm avuto a prestito qualche somma.*

sima temeva d'essere con ragione tacciato di sconoscenza. Soffre adunque piuttosto una grave angustia presente, per non esporre la sua virtù ad un lontano pericolo di trovarsi in contrasto colla ragione di stato.

Venti mesi dopo fattasi probabilmente più gagliarda la tentazione più non resiste il Principe, e scrive all'amico in questi termini.
„ Scriverò all'Imperatrice subito che m'avrete
„ inviato il modello della lettera coi *titoli*.
„ M' abbisognano 24000 scudi annui. Se po-
„ tete riescire ne terrete ciascun anno 2000
„ per voi. Fate che sia conchiuso il contratto,
„ se si può, verso il mese d' Aprile. Nelle virtù dei grandi uomini troviamo un esempio; nelle loro debolezze un importante lezione.

Per ciò che riguarda gli studj filosofici scorgesi da questo carteggio che il Principe Reale non ne trascurava alcun genere, e che i moderati piaceri che procuravasi in villa non erano per lui un'occupazione, ma un necessario sollievo dalle profonde letterarie sue cure. Era celebre in quel tempo la filosofia di Wolff, di cui facea gran caso il Principe, e la traduzione per uso di lui fatta da *Suhm* della

Wolffiana metafisica forma l'oggetto di molte lettere. Scorgesi dalla prima scritta dal Principe, ch' egli è stato assai soddisfatto delle prove dell' immortalità dell' anima esposte nel primo capo da Wolff. Trovasi dopo la lettera 62 un' ode composta dal Principe in lode di Dio clemente e benefico. Eccone un saggio.

La droite raison qui m' éclaire
De tes dons les plus précieux
De la fange de cette terre
Eleve mon esprit aux cieux
Dans le moindre de tes ouvrages
Elle me montre les images
D' un Dieu puissant d' un createur,
Le ver qui rampe sur la terre
Plus que la foudre et le tonnerre
Me fait adorer ta grandeur

Al chiaror di mia ragione
Se contemplo i doni tuoi
Dalla terrea magione
Il mio spirto vola a te.
Più che un fulmine cadente
Fa che adori, un vile insetto,
Il Fattore onnipossente
Di quantunque al mondo v' è.

Un articolo intorno alle passioni che trovasi in questo carteggio fa grande onore alla morale del Principe. Aveagli scritto *Suhm* nella lettera 25 che l'uomo non può essere seguace fedele della retta ragione, senza estinguer prima le sue passioni, ma che vi sarebbe pell' uomo e pel mondo un gran discapito se tutte le passioni si sacrificassero alla ragione, poichè se le passioni mal dirette avviliscono l'uomo, altre ne sono che lo sollevano alle più sublimi virtù, alle più grandi azioni, ne fanno un Eroe. Udiamo la risposta del Principe.
„ Non vedo che la filosofia ci facesse un gran
„ male liberandoci da quella crudele ambi-
„ zione, o da quella ardente sete di ricchezze,
„ ond' hanno origine le sanguinose guerre che
„ desolano l' universo. Privi di pochi Eroi
„ quanto non saremmo più ricchi d' uomini,
„ che perirono vittime mercenarie della rabbia
„ e della smisurata ambizione dei loro So-
„ vrani? Possiamo però esser tranquilli su
„ questo punto. Nel tempo addietro i So-
„ crati, i Platoni, gli Aristoteli eran le fiac-
„ cole che illuminavano il mondo, e l'uman
„ genere era perverso e abbandonato all'avi-
„ dità delle sue passioni. Il secolo nostro

„ più illuminato conta un Cartesio, un Leibnitz, un Newton, un Wolffio, uomini
„ altrettanto superiori agli antichi che l'età
„ matura l'è all'infanzia, eppure, malgrado
„ l'evidenza e la ragione, mai non ci insegneranno costoro a preferire le cose spirituali alle sensibili. Si ragionerà sempre
„ meglio nel mondo, ma la pratica non ne
„ sarà perciò migliore giammai.

Ciò che forse più interessa la curiosità pubblica intorno a quest'epoca del gran Federico si è di sapere per qual modo egli si preparasse allora quella gloria che ha poscia mietuto regnando in tanta copia. Ma nulla trovasi in questo carteggio dell'arte militare, e poco assai di politica. Sembra ch'egli s'occupasse soltanto d'arricchire la sua mente delle più importanti cognizioni atte a germogliare a suo tempo i più utili frutti. Quanto al mio ingegno (dic'egli nella lettera 65) „ io lo
„ coltivo quanto più posso. Vorrei farne una
„ terra fertile e ben seminata d'ogni sorta
„ di cose buone, perchè possano germogliare a suo tempo, e produrre i dovuti
„ frutti.

Fra questi semi altro quasi non ho trovato nel carteggio con *Suhm* che direttamente riguardi la politica, fuorchè le questioni fatte dal Principe a *Suhm* intorno alla Russia, che così leggonsi esposte nella lettera 57 „ 1. erano
„ i Moscoviti tanto barbari quanto si crede
„ al principio del regno di Pietro 1°? 2°.
„ Quali principali ed utili cambiamenti ha
„ egli fatto in materia di religione? 3. Quali
„ nel governo riguardante la polizia genera-
„ le? 4. Quali nell'arte militare? 5. Quali
„ nel commercio? 6. Quali opere pubbliche
„ ha egli principiate, terminate, progettate,
„ come comunicazioni di mari, canali, va-
„ scelli, edifizj pubblici, cittadi ec.? Quali
„ furono i progressi nelle scienze, quali sta-
„ bilimenti sonosi fatti per esse, quali frutti
„ ne derivarono? 8. Quali colonie sonosi man-
„ date fuori, e con quali soccorsi? 9. Qual
„ cambiamento si è fatto nel vestire, nei
„ costumi, nelle usanze? 10. E' ora la Mos-
„ covia più popolata di prima? 11. Quanti
„ uomini conta e quanti preti? 12. Quanto
„ denaro?

Ma per quanto fosse Federico avido allora di quei lumi che reputava ad un regnante

utilissimi, mostravasi nondimeno più anzioso di guadagnarsi la gloria d'uomo onesto e buono che quella d'Eroe. Mai non si trova in questa corrispondenza alcuna traccia che annunzi un conquistatore. Udiamolo come s'esprime egli stesso nella lettera 62. „ Se le qualità „ del cuore possono aver parte a comporre „ un Eroe; se la fedeltà e l'umanità pos„ sono tener luogo del furore brutale, e di „ sovente atroce dei conquistatori; se il „ discernimento e la scelta d'onesti uomini „ può esser preferta al vasto ingegno che „ combina grandi progetti; se in fine le buone „ intenzioni e la dolcezza devonsi preferire „ all'attività di quegli uomini inquieti, che „ sembran nati per rovesciar l'universo; allora, „ e a queste condizioni, io posso aspirare „ ad essere Eroe: ma poichè le qualità sud„ dette, la bontà, la dolcezza ec. non fanno „ più che un buon cittadino, e non mai „ un grand'uomo, io rinuncio a quest'orgo„ glioso titolo, e v'assicuro che preferirò „ sempre quello d'amico fedele, d'uomo im„ pietosito dalle miserie altrui, di tal uomo „ infine che non si crede esser uomo „ se „ non per far del bene agli altri uomini,

„ in qualunque circostanza egli si trovi. (*).

Tale appare Federico nelle sue lettere a *Suhm*. Spero che sarà grato ai leggitori il ritratto fattone dallo stesso *Suhm* che l' ha meglio conosciuto per la famigliare conversazione di molti anni. Trovasi questo ritratto in fronte del libro quì annunziato scritto in Pietroburgo il dì 2 aprile 1740, e sembra stato esteso per ordine della corte di Sassonia, e diretto alla medesima. Eccone la traduzione.

L' onore ch' i ebbi d' essere sovente am-
„ messo alla corte del Principe Reale di Prussia,
„ e il potermi lusingare d' essergli stato in
„ grazia può avermi somministrato alcune giuste

(*) *Coloro che non conobbero il defunto Re di Prussia che per le eminenti qualità sue politiche e militari, crederanno ch' abbia egli cambiato di massime salendo al Trono. Ma pensano alcuni che alle sole circostanze de' suoi tempi debbasi attribuire lo sviluppamento de' suoi militari talenti, e che il modo con cui guerreggiò, e con cui resse in pace i suoi sudditi non da contrasto alcuno coi principj da lui professati in questa lettera.*

„ idee sul modo di pensare di questo gio-
„ vane Principe; ma non oso perciò di farne
„ il ritratto, e temo che nessuno vi possa
„ riuscire. Quand'anche non fosse nato gran
„ Principe, le sue disgrazie e le sue circo-
„ stanze gli avrebbero insegnato a dissimu-
„ lare i suoi sensi, ond' è che hanno sba-
„ gliato coloro che sopra un motto hanno
„ proferto giudicio sul carattere d' un Prin-
„ cipe, che mai non parla senza riflettere,
„ e non dice più di ciò che vuol dire. Per
„ evitare un simil errore io parlerò solo in
„ termini generali di un carattere, che deve
„ per ora riputarsi impenetrabile, e per bat-
„ tere una via sicura ristringerommi a parlare
„ delle qualità di lui fondate sopra que'sen-
„ timenti che ho sempre inteso da lui pro-
„ fessati.

„ La prepotente sua passione è di glo-
„ ria, la quale egli ripone nell'operare sem-
„ pre uniformemente all'esatta ragione, e
„ nell'allontanare da se ogni pregiudicio, e
„ per quanto fia possibile, non mai lasciar-
„ sene prevenire.

„ E' immobile nelle risoluzioni da lui fat-
„ te maturamente. Ha dato prova di sua

„ costanza e grandezza d'anima in più tristi
„ occasioni, in cui non ha mai ceduto un
„ momento alla sorte.

„ Egli è buono, generoso, liberale, sen-
„ sibile, pietoso verso gli infelici. Gli fa
„ orrore l'ingiustizia.

„ Ho osservato che nella prima sua gio-
„ vinezza compiacevasi a metter in ridicolo
„ i difetti altrui. L'ho trovato cambiato ed
„ è ora il primo a biasimare in altri tal cosa:
„ detesta altamente la calunnia e i calunniatori.

„ Non parlerò più diffusamente delle buo-
„ ne qualità di questo Principe seriamente
„ occupato ad acquistarle tutte. Io gli dissi
„ un giorno ch'egli aspirava all'impossibile,
„ cioè alla perfezione. Egli mi ha citato in
„ risposta l'esempio della pietra filosofale,
„ le cui vane ricerche sono compensate da
„ tant'altre utili cose, che si trovano in cer-
„ candola. Soggiunsi io che serbando egli
„ la metà dei gran sensi ch'io conosceva
„ in lui sarebbe sempre stato un gran Re;
„ ei replicommi che sarebbe disperato se pre-
„ vedesse di cambiar un giorno il suo mo-
„ do di pensare in questo proposito, che
„ l'asserzion mia non provava nulla, e finì

„ modestamente recitando il verso di Voltaire.

Tel brille au second rang qui s' eclipse au premier
Tal secondo brillò che primo oscura
Trad. del Conte Algarotti.

„ Pregiasi questo Principe d'una costanza
„ inalterabile verso i suoi amici. Sovvienmi
„ che pigliando ultimamente congedo da lui
„ gli dimostrai il mio stupore perchè una
„ certa persona di grado distinto avesse per-
„ duto la sua grazia. Degnò spiegarmene i
„ motivi, soggiungendo che ciò faceva per
„ non lasciarmi alcun sospetto intorno alla
„ solidità della sua amicizia.

„ Si è visto sul Reno il suo valore, e
„ particolarmente quando essendo egli di ri-
„ torno, dopo aver riconosciuto le linee di
„ Filippsburgo, e passando in una selva non
„ folta, il cannone delle linee abbatè molti
„ alberi a'suoi fianchi, senza che abbia egli
„ mai accelerato il lento passo del suo ca-
„ vallo, nè che la mano che teneane il fre-
„ no abbia indicato il menomo straordinario
„ movimento. Anzi ammirarono i Generali del
„ suo seguito la placidezza de'suoi ragiona-
„ menti in un pericolo, cui non era stato ancora
„ con replicati cimenti avvezzo. Ho saputo

,, quest'aneddoto dal Principe di Licthenstein.
,, Nulla dirò della sua mente. Ognun sa
,, ch' egli l' ha molto ornata colla lettura,
,, e con continue riflessioni. Ama a tal fine
,, la conversazione, in cui mai non parla
,, d' affari pubblici, che riguarda come cose
,, che non l' interessano ancora. Chi gli ha
,, attribuito inclinazioni od avversioni per gli
,, interessi d'alcuni Principi ha fondato le sue
,, conghietture sopra vane apparenze, e ne
,, ha tratto conseguenze false. E' pericoloso
,, argomentare in tal guisa delle disposizioni
,, d' un Principe che non opera mai per ca-
,, priccio, e che non vuole altra guida che la
,, ragione. Dissemi anzi un giorno che po-
,, trebbe facilmente avvenire ch' essendo egli
,, Re movesse guerra ad un Principe da lui
,, amato, e stringesse alleanza con un altro
,, che per niun modo amasse personalmente.
,, Il giudizio del Principe Reale tanto più
,, deve credersi giusto che non è mai pre-
,, cipitoso, a meno che non possa renderne
,, ragione sul campo. Serva d' un leggero
,, esempio che ad una cena del Maresciallo
,, Grumkau cadde il discorso sul giovine
,, Principe Eugenio che morì sul Reno. Si

„ discusse se vivendo sarebbe riuscito un
„ grand' uomo. Decise negativamente il Prin-
„ cipe Reale, adducendo per ragione ch' egli
„ non avea mai saputo farsi un amico che
„ osasse dirgli il vero apertamente.

„ Quanto ho detto sembrami sufficiente
„ per far conoscere il Principe nel modo in
„ cui sembra a me di conoscerlo. Comechè
„ questo ritratto rassomigli ad un elogio, io
„ posso ciò non ostante assicurare che nè
„ l' affezion tenera con cui l'ho sempre amato
„ fin dalla sua infanzia, nè la benevolenza
„ di cui mi ha sempre onorato e mi onora
„ non m' acciecano a suo riguardo; e ch' io
„ sono pienamente convinto ch' egli giusti-
„ ficherà un giorno le qualità che gli ho
„ attribuito.

„ Conchiudo quindi che si potranno col tem-
„ po fare ottimi e grandi affari da chi saprà
„ ben maneggiarsi con lui, e se ne potranno
„ far pessimi da chi si regolasse altrimenti.

Termina così il ritratto di Federico già grande prima che tale si facesse conoscere a tutt'Europa. Son pieni di questi ritratti gli archivj delle corti, ma non sempre si rileggono nelle scabrose circostanze d'una risoluzione importante. G. B. V.

INSTITUTIONS D'ARITMETIQUE ec. *Istituzioni d' Aritmetica politica e morale, per servire di seguito ai trattati quì dopo enunziati, di Gianluigi Chianale* 4.° *p.* 16 senza data di luogo nè di tempo. Ma si sa che questo libro è stampato in Lione l'anno scorso, e si vende in Torino dai fratelli Reycends al prezzo di ll. 12 di Piemonte. I trattati trovansi nel rovescio del frontispizio, e sono tre. 1.° *Dei fondamenti enciclopedici e dell' istituzione delle biblioteche provinciali.* 2.° *Istituzioni d' Aritmetica politica e morale, col progetto sociale sopra lo stato presente della Granbrettagna.* 3.° *Detaglj sopra la letteratura e la bibliografia.*

Quest' operetta tutta consiste in una prefazione di cui sarà più facile l' intelligenza quando sarà pubblicata la grand' opera che sta preparando l' A., e a cui si deve questa prefazione riferire. Trovasi unita un'ampia tabella incisa in rame rappresentante il risultato dei calcoli sulla probabilità della vita umana. Anche di questa tabella parlasi nella prefazione, e si dà qualche indizio delle basi su cui è fondata, e degli usi moltiplici cui

può servire. In somma il pregio di quest' operetta tutto è nella tabella, e la prefazione a nulla serve per ora che a facilitare l' intelligenza e l' uso della tabella medesima.

Nessuno ignora l' utilità dei calcoli sulla probabilità della vita umana: servon essi di guida in molti affari gravissimi. Chi vuol fare un censo vitalizio, chi vuol comprare o vendere un' annua pensione, chi vuol prendere una risoluzione dipendente dal sapere se potrà probabilmente giungere in tempo di gioire d' un' eredità, di compire un' impresa, chi volesse confrontare la spesa coll' utile di collocare un suo figlio in una certa carriera, come per esempio in prelatura o nella Religione di Malta, chi avesse comprato un biglietto di lotteria o tontina, e volesse sapere su qual testa della sua od altra famiglia meglio convenga di collocarlo ec. ec. tutti questi non hanno altra guida prudente fuorchè i calcoli di probabilità della vita umana.

Dacchè le più potenti Nazioni han fatto un giuoco della vita degli uomini sia nell' esercizio della guerra, sia nei mezzi per nutrirla, questa parte d' aritmetica politica è stata diligentissimamente trattata da molti

Scrittori. I calcoli ne sono più fastidiosi che difficili, massimamente dopo l' invenzione dei logaritmi. La maggiore difficoltà consiste nel determinarne le basi. Queste non si possono derivare altronde che dalle più diligenti osservazioni fatte in più luoghi, e per molto tempo, del numero comparato dei nati e dei morti, e dell' età in cui sono morti relativamente ad una determinata popolazione. Forse le osservazioni di questo genere non sono ancora moltiplicate ed accertate abbastanza per somministrarci i dati su cui possiamo tranquillamente riposare. Le diversità dei climi e dei modi di vivere nelle grandi Città e nelle campagne, gli accidenti di epidemie, che tratto tratto desolano qualche paese, la scoperta d' un efficace rimedio o d' un preservativo, qual sarebbe l' inoculazione del vajolo, e tante altre efficacissime cagioni onde s' abbrevia o s' allunga la vita dell' uomo spandono molta incertezza sopra i risultati medii delle osservazioni suddette intorno al numero dei nati e dei morti. Non ignorava l' A. queste gravissime difficoltà. Ma poichè quando vuolsi calcolare è pur necessario appigliarsi ad un qualche dato supposto vero; dopo molte

discussioni fatte su ciò in Londra colle persone più dotte ed esperimentate in questa materia si convenne di assumer per base i dati in questo genere somministrati dal sig. di Buffon.

Avea questo celebratissimo Scrittore formato anche varie tavole per l'applicazione di quei dati ai calcoli sulla probabilità della vita umana. Ma queste tavole in primo luogo sono incompiute somministrando per lo più la serie dei lustri e non degli anni. 2.° Sono inesatte, e ciò in parte ancora a cagione di parecchi errori di stampa. 3.° Richiedono molta pena e nuovi calcoli difficili per farne uso nella soluzione di molti problemi di questa specie.

Ha inteso il N. A. di supplire a questi difetti verificando e correggendo all' uopo tutti i calcoli di Buffon, estendendoli ad una serie annuale per tutte le età, e disponendone i risultati in una tabella ingegnosissimamente combinata, cui ha dato questo titolo *Ragione di vivere per aver vissuto spiegata sull' albero della vita*, titolo relativo ad uno dei problemi che si possono sciogliere facilmente coll' uso di questa tabella.

Alla prefazione che forma tutto questo libretto è stata apposta dall' A. una nota per ispiegare la costruzione e l'uso di questa tabella. Ma avendo egli preparato questo lavoro in Londra ha adoperato varie maniere d'esprimersi che saranno colà famigliari, ma che non sembrano adattate alla comune nostra intelligenza. Ho creduto pertanto che ne sarebbe riescita più chiara la spiegazione ritraendola io immediatamente dalla meccanica costruzione della tabella medesima.

Nasce un fanciullo, e cercasi qual sia la probabilità ch' egli abbia a vivere un anno. Trovasi essa di 2 e 72 in 73 centesimi contro uno. Potrebbesi tale probabilità più esattamente determinare in millesimi o dieci millesimi ec. Ma poichè queste minutissime frazioni si possono per la poca loro importanza nell' uso di questi calcoli trascurare, perciò l' A. non ha esteso nella sua tabella i risultati oltre alle due cifre decimali. Può dunque esprimersi la probabilità che viva un anno un fanciullo appena nato, confrontata colla probabilità che non giunga ad un anno di vita, in questa maniera: l' affermativa sta

alla negativa come 2.72 ad 1. * Ove cerchisi la probabilità che viva due anni paragonata alla negativa, essa trovasi come 1.72 ad 1. Nella stessa maniera trovasi la probabilità che viva il fanciullo un qualunque numero d' anni sino ai 100 confrontata colla negativa. Ma poichè l' unità è un termine fisso di paragone, essa si può sottintendere, e non fu necessario segnarla nella tabella. Se cercasi la probabilità, che un fanciullo appena nato giunga all' età d' otto anni trovasi ch' essa sta alla negativa come 1.00 ad 1, e poichè ambi i decimali son zero, le probabilità positiva e negativa sono eguali, cioè come 1 ad 1. Ma se cercasi la probabilità che giunga all' età d' anni 9, trovasi più

* *Badino bene i negozianti che non sono usi all' espressione del calcolo decimale, che costantemente le cifre che precedono il punto formano il numero intero, e quelle che trovansi dopo il punto in questa tabella rappresentano il numero dei centesimi dell' unità. Così l' espressione che qui vedesi 2. 72 equivale a quest' altra della comune aritmetica* $2 \frac{72}{100}$, *e così delle altre.*

probabile la negativa che la positiva, poichè

1	2. 72.
2	1. 72
3	1. 44.
4	1. 28
5	1. 18.
6	1. 10.
7	1. 04.
8	1. 00.
9	— 1. 02.
10	— 1. 04
11	— 1. 05
12	— 1. 08.
13	— 1. 09
14	— 1. 11
15	— 1. 12.
16	— 1. 14.
17	— 1. 16.
18	— 1. 18
19	— 1. 20
20	— 1. 22.
21	— 1. 25.
22	— 1. 28.
ec. ec.	. . . . .
100	— 11996. 00.

sta la probabilità che non vi giunga alla contraria come 1.02 ad 1. Opportunamente l'A. ha indicato nella sua tabella questa probabilità contraria, prefiggendovi il segno negativo. Essa dunque trovasi espressa così — 1.02, che vuol dire la probabilità che il fanciullo giunga all' età d' anni nove sta alla probabilità negativa come — 1.02 ad 1. Egli è evidente che sarà tantomeno probabile che il fanciullo giunga all' età d' anni 10, 20, 30 ec., quindi cominciando una volta nella serie i segni negativi non v' è più caso alcuno in cui possano cambiarsi in positivi. Gettisi uno sguardo sopra l'esempio quì posto in margine,

e vedrassi tosto l' andamento d' una serie di questa tabella. Similissimamente sta disposta un' altra serie indicante i risultati della probabilità di giungere ad una data età sino agli anni 100 per un fanciullo che abbia già compito un anno, e così di mano in mano da qualunque età si prenda il principio una particolare serie indicherà la probabilità che giunga un uomo ad una qualunque età maggiore sino al secolo. Queste serie progressive debbono essere tutte più brevi, perchè quanto maggiore è l' età da cui comincia la serie, tanto minor numero d' anni avanza per giungere al centesimo che è sempre l' ultimo termine di ogni serie.

Tutte queste serie stanno disposte nella tavola quasi orizzontalmente ed alternatamente da una parte e dall' altra d' un alto tronco, di cui ciascuna serie forma una specie di ramo. Così al piede del tronco trovasi a mano destra distesa quasi orizzontalmente la prima serie suddetta corrispondente alla probabilità della vita d' un fanciullo subito nato. Sopra essa vedesi distesa un' altra serie più breve corrispondente alla probabilità della vita ulteriore d' un fanciullo d' anni 2, e quindi

successivamente tutte le serie corrispondenti alla probabilità d'ulterior vita dell'uomo la cui età sia in numero pari, qual numero trovasi segnato per indice dalla parte esterna, poichè l'andamento della serie comincia dall' esterno, e va proseguendo accostandosi al tronco *. All'opposto a mano manca al piede del tronco trovasi la serie corrispondente a chi ha già l'età d'un anno, e sopr'essa quella che corrisponde a chi ha tre anni e successivamente poi tutte le età segnate con numeri dispari.

L'unione di queste serie così disposte forma un triangolo diviso in due parti dal tronco che sale al vertice dal mezzo della base. L'intersecazione delle linee paralelle ai lati che

---

* *I numeri posti al di fuori in questa tabella per indicar da qual anno di età prende principio la serie ad essi corrispondente sono collocati in modo che possono dar luogo a sbagliare nella scelta fra due serie vicine. Per evitare ogni equivoco conviene sempre avvertire che l'uncino, dlla di cui estremità trovasi il numero indicatore abbraccia la serie indicata.*

dal tronco vanno alla base con altre linee parallele alla base istessa rende evidente la corrispondenza tra loro di tutte le case di ciascuna serie. Così i numeri indicanti la probabilità di vivere ancora un anno per un uomo di qualunque età trovansi tutti di seguito nelle case comprese tra i lati del triangolo e la prossima linea parallela. Tra questa, e la seguente parallela trovansi successivamente le case comprendenti il numero che indica la probabilità di vivere ancora due anni, e così di seguito. Quindi avviene che una serie di numeri da 1 fino a 100 posta fuori della tabella lungo la base serve ad indicare per tutte le età in quale casa debbasi cercare il numero indicante la probabilità di vivere quel certo numero d'anni che vuolsi sapere. Avverto solamente che i cento numeri al fine suddetto disposti sotto la base non sono estesi come nella figura quì sopra rappresentata, ma segnate solo le consecutive cifre 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0., dopo le quali la stessa serie ricomincia similmente, ma al piede di ogni decima delle suddette parallele, fatta apposta più spessa dell'altre, trovansi più a basso altri numeri consecutivi 1. 2. 3. 4. ec.,

i quali indicano a qual decina debba aggiungersi ciascun numero che leggesi al di sotto lungo la base.

Dopo spiegata la meccanica costruzione di questa tabella passiamo a dir qualche cosa dell' uso della medesima nella soluzione dei problemi dipendenti dalla probabilità della vita umana. Alcuni ne accenna l' A. nella nota suddetta, ma poichè si riferisce egli per lo più a quanto sarà più ampiamente spiegato nella grand' opera che prepara, procurerò quì di dare la più chiara spiegazione del modo con cui possano sciogliersi facilmente alcuni problemi d' uso più frequente.

PROBLEMA I.

Data l' età d' un uomo sapere il numero d' anni che gli resta a vivere.

Trovisi a lato della tabella il numero indicante l' età dell' uomo (se è pari trovasi a destra, se è dispari trovasi a manca) percorrendo la serie verso il tronco vedrassi qual è l' ultima casa segnata con numero positivo. Contisi il numero delle case, il quale

trovasi anche indicato dalla corrispondente serie numerica che sta a piedi della base, e s'avrà il numero richiesto. Per esempio un uomo di 50 anni vuò sapere quanti anni gli sopravanzano a vivere, fatta una comune delle più lunghe vite e delle più brevi. Trova nella serie corrispondente al n. 50 sedici case con numeri positivi, l'ultima delle quali indica che la probabilità di viver ancora 16 anni sta alla probabilità contraria come 1.11 ad 1, e nella casa diciasettesima trova già la probabilità contraria prevalente, sebben di poco, perchè indicata col segno negativo. Conchiude adunque che gli restano, fatta una comune, 16 anni ed alcuni mesi di vita.

PROBLEMA II.

Data l'età d'un uomo trovare quanta sia la probabilità, che egli giunga ad un'altra data età.

Un uomo di 45 anni se ne viverà ancora 15 giungerà a tempo di partecipare d'una somma di denaro che devesi fra quindici anni distribuire fra i viventi della sua famiglia. Se

sarà morto non vi avrà nè egli nè i suoi eredi parte alcuna. Vorrebb'egli ora vendere la sua speranza. Per determinarne il valore bisogna sapere quanta sia la probabilità ch' egli campi ancora 15 anni. Cerchisi nella serie corrispondente all'età d'anni 45 la casa quindicesima, troverassi il numero positivo 1.72, onde comprendesi che la probabilità ch' ei viva dopo 15 anni sta alla probabilità contraria come 1.72 ad 1.

PROBLEMA III.

In qual età convenga fare una spesa tendente a procacciare un profitto che si deve dopo un determinato numero d' anni godere annualmente finchè dura la vita.

E' disposto un padre di famiglia di procurare al suo figlio l' ingresso nella religione di Malta. Prescindendo da ogni altra considerazione vuol calcolare soltanto l' utilità che ne può provenire al suo figlio quando otterrà una Commenda, paragonata colla spesa che richiedesi nei tre casi diversi, cioè che sia ammesso in fasce, che sia ammesso paggio,

che sia ammesso all' età pubere. Sia per esempio di 30 anni il tempo comunemente necessario dopo l' ingresso nella religione per ottenere una Commenda. Vedrà subito il padre in questa tabella che ricevendosi il figlio suo subito nato vi è a scommettere 1.50 contro 1 che non arriverà all' età di 30 anni, e che per conseguenza non conseguirà la Commenda; onde sarebbero in quel caso mal impiegate le spese. Se il fanciullo avrà già un anno trovandosi la vita sua probabile di anni 33 gli resta a godere per tre anni i frutti della Commenda; e si vedrà subito cosa risulti da questo vantaggio confrontato con le spese. Se avrà il fanciullo dai 5 agli 8 anni trovasi la probabilità di sua vita anni 42, onde gli resta a godere la Commenda per 12 anni. Finalmente se avrà il figliuolo 14 anni avendo la probabilità di viverne ancora 38 gli restano otto anni per gioire della Commenda. Le spese che richiedonsi per procurare la croce all' età d' anni 5 in 8, e di quelle che ricchieggonsi per procurarla all' età di 14 anni paragonate col noto rispettivo tempo per cui probabilmente il figlio gioirà della Commenda daranno al padre la risoluzione del problema.

PROBLEMA IV.

Trovare a quale età un uomo perverrà ad un grado cui debbasi giungere per via d' anzianità.

Un Capitano di granatieri non ha che un passo a fare per diventar Maggiore, un altro per essere Tenente Colonnello, un terzo per diventar Colonnello. Vorrebbe sapere a qual età sua perverrà a ciascuno di questi gradi. Egli trovasi presentemente all' età di 51 anni. S' accerta prima dell' età de' suoi anziani, e trova che il Colonnello ha 70 anni, il Tenente Colonnello ne ha 64, il Maggiore ne ha 60. Cerca nella tabella quanti anni restano di vita al Colonnello, e ne trova 6 e conchiude (supposto sempre che i passi si facciano da tutti nel proprio reggimento per anzianità) fra 6 anni io sarò Maggiore. Cerca poscia quanti anni restano di vita al Tenente Colonnello (che fra sei anni sarà Colonnello) e ne trova 8. Dunque, conchiude, fra ott' anni farò il secondo passo e sarò Tenente Colonnello. Cerca finalmente la vita restante del suo Maggiore (che fra 8 anni

dev' essere Colonnello) e la trova di 11 anni. Quindi conchiude che fra 11 anni egli sarà Colonnello. Se alcuno de' suoi anziani fosse più giovine di lui conchiuderebbe con ragione probabile: io non sarò mai Colonnello *.

** Tale è a un dipresso la maniera indicata dall' A. per la soluzione di questo problema. Ma si deve in queste circostanze avvertire che la soluzione d' un problema dipendente dalla vita di più persone non può desumersi giustamente dalla probabilità della vita di ciascuna di quelle persone prese a parte; ma deve desumersi per mezzo d' un calcolo più difficile dalla probabilità che risulta dalla combinazione d' un dato numero di persone. Siano per esempio tre miei anziani tutti esattamente nell' anno sessantesimo d' età. Trovo nella tabella la probabilità d' ulterior vita per ciascuno di undici anni. Ma sarebbe erronea la mia conclusione, chè fra undici anni, essendo morti tutti tre, io farò il passo di Colonnello. Imperciocchè gli undici anni di vita restanti ad un sessagenario sono il risultato medio delle osservazioni da cui si è saputo*

Bastano questi pochi esempj per dimostrare quanta facilità somministri questa tabella per la risoluzione dei problemi dipendenti dalla probabilità della vita umana, i quali sono in

---

che il numero dei sessagenarj che muojono prima di giungere all' età di 71 anni è compensato dal numero di quelli che oltrepassano quell' età. Per conseguenza proposto il problema nel modo seguente : dati tre sessagenarj a qual tempo saranno tutti morti ? *si troverà essere probabile moralmente che uno d' essi giunga poco più poco meno all' età di 71 anni, uno muoja prima, un altro sopravviva. E per sapere di quanto ei debba sopravvivere bisognerebbe consultare nei necrologj quanti hanno vissuto 12 anni, quanti 13, quanti 14 e così di seguito, e dedur quindi l' età media cui egli deve giungere. Credo che potrebbesi dedurre dalla tabella stessa in cui trovansi sei anni di residua vita ad un uomo di 71 anni, onde la soluzione del proposto problema darebbe 17 anni, tempo in cui tutti tre gli anziani sessagenarj avranno probabilmente cessato di vivere.*

gran numero, e frequentemente di un grande interesse.

Non voglio però quì tralasciare di far parola d'alcune stranezze che s' incontrano percorrendo questa tabella, le quali potrebbono eccitare una grandissima diffidenza su tutte le risoluzioni che si pigliassero appoggiate ai calcoli suddetti. In primo luogo osservo che dall' età d' anni 79 sino all' età d' anni 90 la probabilità della vita residua è sempre segnata in questa tabella d' anni 3, cosicchè egual quota d' annuo censo vitalizio si potrebbe a buon giuoco accordare a un uomo d' anni 79 che ad un nonagenario. Nè si dica che il divario debba consistere nei mesi e giorni intermedii fra il terzo e il quarto anno, poichè osservo ancora che la probabilità di giungere a quest' anno di vita sta alla probabilità contraria in un uomo di anni 81 come 1 a 1.28, e in un uomo d' anni 82 come 1 a 1.26, onde segue a tutto rigor che chi ha compito l' anno ottantaduesimo di vita ha una probabilità maggiore di vivere ancora interi quattro anni, che non abbia colui che ha solo compito anni 81.

La stessa incongruità incontrasi ancora più sensibile nel confronto dell' età di anni 77 e 78. Per chi ha 77 anni la probabilità di vivere ulteriormente è di soli anni tre, per chi ne ha già 78 è di anni quattro. Se questa stravaganza provenisse da un errore di stampa, per cui si fosse apposto il segno negativo alla quarta casella della serie corrispondente agli anni 77, mentre dovesse il numero di quella casella essere positivo; in questo caso cadrebbe tutta la fede di questa tabella, nè potrebbesene più fare alcun uso ragionevole. Ma l' esame della serie antecedente rende probabile che non siavi quì il detto errore di stampa. Poichè supposto positivo il numero 1.10 posto nella detta quarta casella corrispondente all' anno 77, sarebbe più probabile che un uomo di quell' età aggiungesse ancora quattr' anni all' età sua, che non lo sarebbe per un uomo di soli anni 76, la cui probabilità di sopravvivere ancora quattr' anni trovasi solo di 1.02, cosa non meno stravagante di quella che si vorrebbe correggere togliendo il segno negativo suddetto.

Sono stati nei tempi passati in gran cre-

dito, o sia particolarmente temuti certi anni denominati climaterici, fra quali credo appunto si contasse l'anno settantasettesimo dell' età. Questa opinione che corrisponderebbe a ciò che vediamo indicato nella tabella nostra, avrebbe un plausibile fondamento ove da costanti osservazioni si fosse riconosciuto che percorrendosi dall' uomo l'età dall' anno 77 al 78 s' incontrino certi particolari pericoli di quell'età, i quali di già superati dopo l'anno settantesimosesto debba per questa ragione accrescersi la probabilità della vita. Ma una tale supposizione non è conciliabile colle altre probabilità indicate nella tabella per gli stessi anni 77 e 78. In fatti la probabilità di vivere ancora un anno trovasi quivi maggiore per chi ne ha solo 77, che per chi ne ha 78; lo stesso osservasi intorno alla probabilità di vivere ancora due o tre anni. Dunque non può essere che pericoli particolari all' intervallo d'età fra li 77 e 78 siano la cagione della suddetta incongruenza.

Sembra assai più verosimile che tutte queste stravaganze debbano attribuirsi all'inesattezza delle osservazioni che hanno servito di base

ai calcoli. Osserva il sig. Buffon * che le età segnate nei necrologj sono rare volte esatte dopo gli otto anni. Scrivesi 70 in vece di 69 o 71, e così delle altre età, ma è difficile (soggiunge lo stesso A.) che si faccia sbaglio d' un anno per un fanciullo di ott' anni o meno. Avendo egli osservato un gravissimo errore nelle tavole necrologiche per riguardo al numero de' morti nell' anno decimo, ha cominciato quindi le sue correzioni che ha eseguito distribuendo in una serie pressochè ugualmente crescente o decrescente la somma del numero de' morti risultante dai morti segnati nei necrologj per cinque anni consecutivi d' un lustro. L' esempio addotto dal signor di Buffon per indicare il modo da lui adoperato per eseguire la correzione suddetta non corrisponde a quanto vedesi nella tabella sua, per quanto egli assicura, corretta **; ciò rende tanto più pre-

---

* *Supplemento alla Storia Naturale tom.* 4 *p.* 150 *edit. in* 4.°

** *V. suppl. tom.* 4 *p.* 151, 152, 153 *edit. in* 4.°

gevole la nuova tabella del sig. Chianal, in cui suppongonsi ben verificati tutti i calcoli, e corretti tutti gli errori. Ma sussiste sempre la difficoltà delle stravaganze prodotte dall'inesattezza dei necrologj che hanno servito di base a tutti i calcoli. Aggiungasi a ciò, che il confronto dei morti in ciascuna età si è fatto sopra 23994 nati solamente, numero evidentemente scarso per comprendere e compensare le irregolarità che la natura ha stabilito nella vita degli uomini *.

Un' altra riflessione assai importante somministra il confronto della diversa età dei due sessi. Nessuno ignora i pericoli particolarmente annessi alla fecondità delle femmine, ma potranno forse questi essere compensati dai pericoli cui s' espongono i maschi in molte professioni. Ma l' epoca in cui suol cessare

---

* *Supposto il numero dei morti eguale al numero dei nati, e che la mortalità comune sia soltanto d' 1 sopra 35 il numero assunto di 23994 nati per la formazione delle tavole della vita umana corrisponde soltanto alla popolazione di 840000 uomini circa.*

la fecondità delle femmine forma per esse un pericolo cui non si trova compenso in alcun periodo della vita maschile. Osservasi ancora che superato quel pericolo, la sanità delle femmine è assai più ferma, e la lor vita più lunga di quella dei maschi. Segue da ciò che se si formassero tabelle separate per la probabilità della vita dei due sessi, sarebbero tali tabelle moltissimo discordanti, principalmente nelle serie che corrisponderebbero all' età di 40 in 50 anni. Dunque la probabilità media risultante dalla confusione di queste due tabelle non sarà esatta nè per l' uno, nè per l' altro sesso, e saranno necessariamente fallaci i risultati desunti da questa tabella.

Sarebbe pure assai fallace l' applicazione di tutti questi calcoli al caso particolare d' un dato individuo. Poichè le circostanze particolari di ciascuno sono cotanto diverse che vi sarà frequentissimamente un grandissimo divario tra la vita vera d' un uomo e quella che gli promettono i calcoli di probabilità morale. Nasce quindi un' importantissima conseguenza, che sarebbe imprudente cosa giuocare sopra la vita di pochi o d' un uomo solo. Sarebbe difficilissimo il calcolare le

particolari circostanze di costituzione robusta o debole, e dei maggiori o minori pericoli cui potrebbe la vita di quell' uomo essere esposta. Ma poichè la probabilità morale tanto più s' accosta alla certezza quanto è più esteso il numero dei casi compresi nel giuoco, sarà prudente il giuoco fattosi sopra la vita di moltissimi uomini comecchè di età diversa. Si compensano allora gli accidenti avversi coi favorevoli, e la tabella del N. A. farà vedere d' un colpo d' occhio qual sia il giuoco pari, ed in quale proporzione si trovin fra loro in qualunque circostanza la probabilità di vincere, e la probabilità di perdere.

Sarebbe per un tal fine desiderabile che si trovasse aggiunta a questa tabella la serie corrispondente alla probabilità della vita restante d' un fanciullo di qualunque età minore d'un anno. Quando nasce un fanciullo la probabilità della sua vita trovasi d' anni 8, quando ha compito già un anno la probabilità d' ulterior vita trovasi d' anni 33. Il salto è troppo forte: sono indispensabili molti gradi a percorrere questo intervallo. Insegna il sig. Buffon e colla di lui scorta anche il N. A. a giudicare di qualunque intervallo intermedio,

supponendo la mortalità d' un fanciullo egualmente distribuita fra i dodici mesi o fra i 365 giorni del primo anno di sua vita. Quindi conchiudono che essendo per un fanciullo appena nato la probabilità di vivere un anno alla probabilità contraria in ragione di circa 2 $\frac{3}{4}$ ad 1 questa probabilità sarà doppia per la vita di sei mesi, quadrupla per la vita di 3 mesi, e per la vita d' un giorno sarà in ragione di 1030 ad 1.

Ma questa maniera di calcolare è evidentemente erronea perchè appoggiata ad una base falsa; essendo cosa nota che la mortalità dei fanciulli è assai maggiore ne' primi giorni del viver loro *. Converrebbe adunque sapere

* *Nella tabella nostra la probabilità di vivere 8 anni per un nuovo nato è di 1 contro 1. Calcolando nella maniera sopra indicata dal sig. di Buffon, dovrebbe conchiudersi che la probabilità di vivere 4 anni sarà doppia, cioè 2 contro 1: eppure nella tabella stessa trovasi solo di 1.28 contro 1: eppure la legge di mortalità fra l' un anno e gli otto ha un passo più uniforme di quella che osservasi tra il primo giorno di vita e il compimento d' un anno.*

sopra un dato numero di nati quanti siano morti nel primo giorno, quanti nel secondo, e così progressivamente sino al 365, o almeno quanti in ciascuna delle progressive 52 settimane del primo anno, per quindi formare una serie indicante la probabilità d'ulterior vita d'un fanciullo corrispondente almeno al numero delle settimane ch' egli ha vissuto. Sarebbe al certo una simil tabella utilissima, poichè la maggiore utilità di questo ramo d'aritmetica morale consiste nell' applicazione della medesima alle tontine, ed ai censi vitalizj, per cui sarebbe importantissima guida il sapere come debbasi regolare a giuoco pari l' annualità, secondo la varia eta dei fanciulli prima del primo anno, distribuita in settimane.

Ci lascia sperare l' A. nel proseguimento della sua opera tutt' i lumi necessarj e quante altre tabelle famulative possano giovare per l' applicazione del suo albero ossia della sua generale tabella alla risoluzione di qualunque problema in questa materia.

G. B. V.

MEMOIRES ec. *Memorie d' Anna di Gonzaga Principessa Palatina. Londra.* 8° 1786.

Le presenti memorie abbracciano gli ultimi anni del ministero di Richelieu sotto Luigi XIII, cogli evenimenti del ministero di Mazzarino sotto la reggenza della Regina fino alla pacificazione delle turbolenze, dette le *Barricate*. A dipingerci il quadro d'un tal periodo di tempo, bulicante di sì bizzarri accidenti, tosto inondarono infinite memorie di quell'epoca: tra le quali insigni sono quelle del cardinale di Retz, de la Rochefoucault, della Principessa d'Orleans, detta Mademoiselle, di Richelieu, di Mazzarino ec. alle quali dovransi ora anco aggiungere le presenti della Principessa Palatina, figlia del duca di Mantova, e sorella della Regina di Polonia. Poco curiosi dell'autenticità d'un libro, che, scritto in istile più recente della sua epoca, non fa l'editore stesso grandi sforzi di provare genuino, noi ci contenteremo di riconoscere nella mano (qualunque siasi che lo scrisse) molta maestria di pennello. Quanto riguarda l'importanza del tema, basterà di riflettere, essere quella epoca uno di que' punti brillanti dell'istoria politica,

che, segnato di carattere predominatore, sigilla il combaciamento di due sistemi morali, l'antico, che finisce, ed il novello, che incomincia: e quella parte appunto, che costituisce il soggetto del nostro libro, torbida insieme di fazioni; e già cementante i primi principj d'una più estesa sensibilità sociale: animata ad un tempo dall' antico spirito di cavalleresche prodezze; e già sensibile alle nascenti attrattive di gloria letteraria: grave insieme, e leggera; parte ancor ruvida, e già parte ammollita: insomma sul confine stesso dell' entusiasmo, e della galanteria, mesce il fermentante contrasto dei contrapposti elementi: terminando giusto, quando giovine, e galante Monarca, dissipate da trono brillante le nebbie dell' antica formalità, sparse d' una più lieve tinta più comodo, e più libero costume. Per dare poi un leggiero sbozzo dell' opera stessa ai nostri leggitori, potrebbe giovare il mettere quì quasi in iscorciata prospettiva il quadro medesimo. Contiene in prima il carattere della medesima Principessa Palatina tratteggiato da due insigni penne, il Cardinale di Retz, e Monsignore Bossuet (nell' avviso dell' editore). Destinata dal Duca

padre nel monastero di Faremoustier, ricusa di monacarsi; e di ritorno a casa diviene necessaria confidente della sorella nel corteggio prestato a quest' ultima dall' ambizioso Cinqmars: che, brillante meteora del favore nella maggiore sua fulgidezza dileguasi. Succede alle sentimentali dispute del palazzo Rambouillet (ridotto dei più distinti personaggi) la seduzione del periglioso Duca di Guise. Ivi il grande Richelieu non isdegnava d' applicare a quistioni sottili con le Scuderi, i Chapelain, i Voiture quella mente arbitra del destino d'Europa. Ma quelle speciose assemblee, nonmeno che i banchetti di Ruol, non potevano essere al sagace Cardinale piuttosto teatri di scoperta, che scuole di pedanteria? Non ostante che tutto cedesse sotto il giogo (contro cui Mommorancy, Cinqmars ec. rimasero infranti) osò il Duca di Soissons disprezzare lo sdegno; la Regina, gli uffizii del prepotente Ministro. Ma già succede alla fermezza di Richelieu la destrezza di Mazzarino: e nasce sotto la reggente nuovo ordine di cose. L' italiano Cardinale fassi ultimo in pretensione per essere il primo in esecuzione: e mentre egli inaspettatamente (la sagacità medesima

di Senneterre ebbe d' uopo di più sottile interprete a convincersene) predomina, lasciati furono da parte Chavigny odiato, Chatauneuf temuto, ed il Vescovo di Beauvais disprezzato. Fermentazione fomentasi con niun altro intento che pel bisogno di fermentare: il coadiutore sviluppa il suo ascendente: e Beaufort inspirando la ciurmaglia incapace era di sentire che non era che un materiale ordegno d' una più abil mano. In somma mentre Bouillon, Turenne, Conti, la Rochefoucault allistavansi campioni della Fronda, la Duchessa di Longueville, Madamigella, Madama di Chevreuse, e sua figlia, Madama di Montbazon, di Rhodes ec. aveano lor gabinetti di consiglio, lor cifre, lor sigilli. Ma già, seguita coalizione della fronda colla corte, il Principe di Condè troppo apprezzante i prestati servigj conducesi in prigione: d'onde per un capodopera d' intrigo della nostra Eroina (la supposta autore delle memorie) tratto con trionfo, ed il Cardinale rilegato venne: finchè, dopo ancor brevi brogli, comparendo nella maggiorità sua l' autorità regale acquetò in un istante tutti questi vertiginosi movimenti: sopra del che molto confarebbesi quel Virgiliano detto.

. . . . atque haec certamina tanta

Pulveris exigui jactu compressa quiescunt!

La lettera a madama di Lesdiguieres, che segue le memorie, contiene sani avvisi concernenti il ristabilimento, e l'adottabile condotta del Cardinale di Retz, detenuto ancora prigione: parla del carattere, e della caduta del sovrintendente Fouquet: accenna qualche cosa intorno Colbert, e le Tellier; e consolasi nel suo ritiro dalla corte. Ecco (per dar breve schizzo dello stile di queste memorie) come dipinto viene il carattere del Cardinal Mazzarino. ,, Egli era d'ingegno sottile, e ,, svelto; ma senza estensione. Di carattere ,, pieghevole, molto sofferente, seduttivo ne' ,, suoi modi, e d'arridente giovialità, fu de- ,, debitore alla sorte della maggior parte de' ,, suoi prosperi successi. Un nonsochè in lui ,, trovavasi per cui trapelava da lui l'*avventu-* ,, *riere*: e nell'auge maggiore di sua fortuna, ,, ha potuto inspirar timore; mai ispirare ris- ,, petto. Era scaltro, tollerante; e sapea tem- ,, poreggiare, promettere, e lusingare di spe- ,, ranze: un uomo egli era piuttosto capa- ,, ce, che grande. Non molta presa avea la

„ gloria sul suo spirito, predominato dall'
„ interesse: i suoi sostegni furono la fortuna,
„ e la pazienza: nè altrimenti che col re-
„ gnare sopra una donna, regnò egli sopra
„ la Francia. G.

MEMOIRE RAISONÉ ec. *Ragionamento sulla circolazione interna del commercio negli Stati Austriaci per servire di spiegazione alle carte idrografiche generali e particolari di quegli Stati; ossia piano generale di navigazione per mezzo di canali da tutti i mari d' Europa alla Città di Vienna di* F. G. Maire *Ingegnere geografo ed idraulico. 2. vol. 8.° di pag. fra ambi 275. Strasburgo 1786.*

Nessuno ignora l' utilità pubblica d' un facile e pronto commercio, e quanto giovi a promoverlo la comodità dei trasporti, principalmente per acqua. Insiste ciò non ostante il N. A. con una assai lunga introduzione su questa massima. Intraprende nel primo capo a provare la possibilità di aprire attraverso le vaste dominazioni Austriache, benchè intersecate da frequenti ed alte catene di monti, molte comunicazioni d' acqua, riunendo l' acque

di varj fiumi, e rendendogli fra loro comunicanti per mezzo di opportuni canali. La prova è tratta principalmente dall' esempio delle altre nazioni. Spiega nel secondo capo il suo progetto di navigazione da Vienna a mari diversi per mezzo dei suddetti canali. Dopo una lunga esposizione dell' analogia che trovasi tra queste specie di comunicazione e la circolazione del sangue, spiega distintamente il suo progetto di stabilire le comunicazioni seguenti.

1.° Comunicazione da *Porto-Re* a *Vienna*. Mezzi -- (*a*) unione del mare al fiume *Culpa* (*b*) della *Culpa* alla *Sava* (*c*) della *Sava* alla *Drava* (*d*) della *Drava* alla *Muer* (*e*) della *Muer* al *Raab* (*f*) del *Raab* al lago *Neusidel* (*g*) del lago *Neusidel* a *Vienna*.

2.° Comunicazione da Vienna al Niester attraverso la Gallizia. Mezzi - (*h*) unione del *Wang* al *Poprad* (*i*) del *Poprad* a *Niester* (*k*) canale della *Peltevv* alla *Suchodulka* per *Lemberg*.

3.° Comunicazione da Trieste a Praga. Mezzi -- (*l*) unione del mare alla *Sava* (*m*) della *Sava* alla *Drava* (*n*) della *Drava* alla *Muer* (*o*) del *Muer* all' *Ens* (*p*) del *Danubio* alla *Moldavia*.

4.° Comunicazione dall' Elba al Mein. Mezzi - * unione dell' *Eger* alla *Naba* ** della *Naba* alla *Pegnitz*.

5.° Comunicazione dalla Valachia a Vienna. Mezzi -- (q) unione dell' *Aluta* alla *Maros* (r) della *Theiss* sino a *Pest*.

6.° Comunicazione da Vienna al Niester per la alta Ongheria. Mezzi -- (s) unione del *Raab* al lago *Balatone* (t) di questo lago al *Danubio* (u) del *Danubio* alla *Theiss* (x) della *Theiss* al *Niester*.

7.° Comunicazione da Clagenfurt al laco di Como attraverso i Grigioni. Mezzi - (y) unione della *Drava* alla *Rienz* (z) dell' *Adige* all' *Adda* per la *Schlandebach* (&) dell' *Adda* all' *Inn* per la *Stilla* (æ) dell' *Inn* alla *Maira* pel lago *Silser*.

8.° Unione dell' *Inn* all' *Adige* tra *Inspruck* e *Brixen* per l' *Eisach* e la *Sill*.

Prosiegue l' A. a narrare succintamente i vantaggi pubblici di tutte queste comunicazioni : quindi arrestasi nel capo terzo ad esporre gli inconvenienti attuali del fiume Vienna abbandonato quasi al suo corso , e i vantaggi che deriverebbero alla Capitale , che indi ha tratto il suo nome , se l' acque di

quel fiume, imprigionate con argini opportuni formassero un canale perpetuamente navigabile. Narra nel capo 4 tutti i progetti fattisi per l' addietro per la formazione di canali navigabili negli Stati Austriaci; fra quali progetti altro non trova degno di qualche attenzione fuori quello di *Vogemont*. Previene nel capo 5 le opposizioni che potrebbe incontrare alcuno de' suoi canali dal suolo spungoso della Croazia, e dalle rocche il cui taglio richiederebbe una spesa sproporzionata al profitto. Risponde al primo che trovasi frequentemente nella Croazia terra compatta che non lascia disperder le acque; al secondo che le rocche diroccate somministrano abbondantissimi materiali pelle necessarie costruzioni di muraglie e ponti.

E' destinato il capo 6 a sviluppare il progetto della comunicazione da Porto-Re a Vienna, di cui descrive ogni operazione col calcolo della spesa che fa ascendere a soli fiorini 1,335,296; spesa che dovrebbe riputarsi un nulla in confronto dei vantaggi di quel canale, quì più estesamente descritti dall' A. Tratta nel capo seguente dei mezzi più economici e meno gravosi per l'esecuzione de'

suoi progetti. Preferisce fra tutti un privilegio esclusivo accordato per un tempo congruo agli impresarj, e ne adduce le ragioni. Questa ricerca conduce l' A. a proporre un esercito d' operaj assoldati e disciplinati come la truppa per ovviare al pericolo, che facilmente incontrerebbesi in qualche provincia, di scarseggiarne. Addita finalmente nell' ultimo capo le produzioni particolari di ciascuna provincia degli Stati Austriaci.

E' accompagnata quest' opera da 10 fogli di carte geografiche. I quattro primi uniti insieme formano una carta generale di tutti gli Stati Austriaci, destinata unicamente ad indicare ogni specie di comunicazioni navigabili da lui proposte. Gli altri sei fogli si riferiscono al progetto particolarmente sviluppato dall' A. nel capo 6.

Potrebbe chiedere alcuno perchè non si eseguisce questo progetto, se n' è così patente l' utilità. Risponde l' A. nella prefazione *non ho potuto finora essere ascoltato : pubblico il mio lavoro senza speranza di vederlo eseguito.* Ciò potrebbe produrre una prevenzione poco favorevole a questi progetti. Però tante possono essere le ragioni politiche ed

economiche che impediscono d'adottare un utile progetto che non devesi biasimare per ciò solo che non sia stato ben accolto. Meglio è rimettersi in ciò al giudizio che ne daranno con piena cognizione di causa gli uomini ben versati non solo nelle teorie idrauliche ed architettoniche, ma insieme ancora ben istrutti di tutte le circostanze locali, da cui dipende specialmente la riuscita d' ogni impresa di questo genere.

G. B. V.

MEMOIRE ec. *Dissertazione sopra l' uso della* Torba *e delle sue ceneri per concimare le terre, del sig. di* Ribaucourt. *Parigi* 1787. 8.° *pag.* 52.

Questa dissertazione che meritò l' approvazione della Società R. d' Agricoltura di Parigi, ha per oggetto di dimostrare vantaggioso l' uso già da alcuni in Francia adottato, di concimare le terre colla *Torba* e colle sue ceneri.

Definisce l' A. la *Torba* ,, una massa nericcia e compressibile di parti vegetali putrefatte mescolate con una quantità più o meno

„ grande di terra „. L' analisi chimica scopre in essa un olio pesante nero e fetido, ed una quantità d' alkali volatile, sostanze che si scoprono pur anche negli altri concimi, che l' esperienza ha dimostrati più proprj per la vegetazione.

Ma conviene riflettere che la *Torba* si trova per l' ordinario nella terra indurita, cosicchè la sua fermentazione è finita o per lo meno è stata da qualche causa accidentale sospesa, e che la vegetazione esige che ogni sorta di concime sia umido ed in istato di fermentare, laonde conviene mescolarla col letame, e spargerla sulla terra nei tempi istessi che si sogliono spargere gli altri concimi.

Passa quindi l' A. a parlare della cenere della *Torba*, che crede molto più vantaggiosa per la vegetazione. Riferisce varie testimonianze d' autori e molte esperienze fatte in diversi luoghi, le quali tutte tendono a dimostrare che queste ceneri mescolate con terra e sparse nei prati distruggono le erbe cattive, che ne' medesimi allignano, fanno vegetare più presto le buone, e distruggono tutti gli insetti che come ognuno sa, fanno un male incredibile a tutte le piante. Se quest'

ultima asserzione è vera credo che si dovrebbe questa cenere ad ogni altro concime preferire. A quest'oggetto consiglia pure l'A. di spargerne sulle piante fruttifere e sugli erbaggi negli orti.

Avverte però che la quantità deve essere proporzionata alla qualità del terreno, cosicchè se ne deve sparger meno in una terra leggera, che in una compatta. Quanto al tempo in cui si deve spargere, crede l'A. che debba essere sul finir d'aprile o cominciar di maggio nei prati; e riferisce che il sig. *Roland de la Platiere* crede che si potrebbe adoprare in vece della calce in cui taluni sogliono lavare il grano prima di seminarlo: negli orti conviene spargerla qualora le piante cominciano a germogliare badando prima di bagnare leggermente la terra, acciò il vento non disperda questo concime.

La proprietà di promovere la vegetazione più delle altre ceneri l'attribuisce

1.° Alla maggiore quantità d'alkali fisso ch'essa contiene *, il quale per la sua

---

* *Si sono estratte due oncie d'alkali da cento libbre di questa cenere, quantità che dalle altre non si potè mai ricavare.*

causticità uccide gl' insetti, e distrugge le piante cattive ed acri *.

2.° All' umidità che l' alkali fisso per la sua qualità d' essere deliquescente, attrae dall' atmosfera sulle piante.

3.° Alla calcinazione cui fu soggetta la terra che entra come parte componente nella *Torba*.

Da tutto ciò conchiude che questa cenere si deve adoprare e considerare non già come

---

* *Ma per qual cagione distrugge le piante acri senza recar danno alle altre?* così risponde l' A. *Le piante acri sono di tessitura più dilicata, le altre piante dei prati sono di tessitura più robusta e soda; le prime spuntano in primavera quandochè più d' un anno si conservano le altre, o per lo meno mettono le loro radici prima dell' inverno, cosicchè quando si sparge la cenere di* Torba, *non deve far meraviglia che le prime ancor tenere non possano resistère alla causticità dell' alkali, e che vi resistano le piante di tessitura più soda, e che aveano già sofferto il rigor del verno. Si devono queste ragioni accettar per buone? ne giudichino gl' intelligenti.*

un vero letame, ma come un mezzo adattato per distruggere le cause che possono opporsi alla fertilità delle terre. Coloro che più di noi sono esperti nella più utile ed antica fra le scienze decidano qual conto si debba fare di questa dissertazione * ; bastando a noi l' eccitare la curiosità degli agronomi in quelle cose che la sola esperienza può dimostrare vantaggiose.

F. S.t M.

INSTRUCTION ec. *Istruzione intorno alle adunanze nazionali tanto generali che particolari dal principio della Monarchia Franzese sino a' dì nostri.* 8.° *pag.* 182 *Parigi* 1787.

Pochi capi di questo libro sono destinati a speculazioni metafisiche intorno alla costituzione politica della Monarchia Franzese. Il restante è impiegato a tessere la storia delle adunanze nazionali d' ogni genere congregatesi

---

* *Prima di decidere però leggano l' articolo* Tourbe *nel dizionario di* Bomare *che forse servì di base a questa dissertazione.*

in Francia cominciando da quella di *Neopagus* nel 405, in cui fu eletto Re Faramondo di stirpe Reale, per quanto scrive Unibaldo. Rileva quindi l' A. un doppio errore degli Storici Franzesi che hanno asserito essere stato Faramondo il primo Re dei Franchi, ed hanno fissata l' epoca del principiante suo regno all' anno 420. Tutta la rimanente istoria è piena d' erudizione tratta da ottimi fonti, e vi si accenna a luogo a luogo le circostanze più importanti di que' tempi in cui s' ebbero le adunanze. Poco manca a questo libricciuolo a far le veci d' un compendio della storia antica e moderna della Monarchia Franzese.

ESPRIT ET PRECIS ec. *Spirito e compendio istorico dell' adunanze de'* Notabili *fattesi nelle differenti epoche della Monarchia, del sig. Conte di Bacon. Parigi* 1787 *p.* 24.

L' autore dopo d' aver dato un' idea di tali adunanze finisce la sua operetta con rilevare il vantaggio che l' attuale adunanza ha sovra tutte quelle che la precedettero, mercè la migliore condizione de' tempi. Imperciocchè la Regia autorità essendo ora ben ferma, e

passandovi maggior armonia tra gli ordini dello stato, l'adunanza può senza timore veruno occuparsi ad esaminare molti punti di pubblica felicità mentre in altri tempi ed in diverse circostanze sarebbe stata cosa pericolosa il solo farne cenno. L'autore di questo libro, e l'autore del precedente scrivendo la stessa storia s'hanno prefisso per quanto pare uno scopo diverso G. B. V.

LETTRES ec. *Lettere di Maria Enrico Boudon arcidiacono di Eureux 2. vol. 12.° Parigi* 1787.

Per dar un'idea del modo di pensare e di esprimersi di questo pio ecclesiastico basterà quì la traduzione d'una lettera sua intorno alla pluralità dei beneficj. ,, Egli è vero, dic' ,, egli, che varie persone dabbene possedono ,, più beneficj. Io venero molto queste per- ,, sone, e Iddio mi fa la grazia d'essere alieno ,, dal censurare la condotta altrui; ma non ,, so le loro ragioni. Non so se li ritengano ,, per farne buon uso. Ma se la cosa è vie- ,, tata, com'è possibile d'avere un tale pen- ,, siero? Oh qual'ottimo uso avrebbe fatto

„ dei beni della terra il nostro buon Salva-
„ tore! Egli se n' è però intieramente spo-
„ gliato... Dicovi semplicemente i miei pen-
„ sieri, rispettando quelli degli altri: ma non
„ posso a meno di dirvi il mio sentimento
„ poichè volete saperlo. G. B. V.

NOUVELLE URANOGRAPHIE ec. *Uranografia novella ossia metodo facilissimo per imparare a conoscere le costellazioni del sig. Ruelle carta grande colla descrizione della medesima, e colla spiegazione del modo di farne uso. Parigi* 1787.

É destinata questa carta ai giovani vogliosi di conoscere le costellazioni benchè non iniziati nelle dottrine astronomiche. Sono segnate in questa carta soltanto le stelle principali e non vi si trovano tutte quelle figure d'uomini e d' animali che sogliono recar confusioni nei globi celesti e nelle carte comuni. Parmi però che senza le medesime avranno maggior pena gli osservatori a fissare nella mente i nomi usati delle costellazioni. E' divisa la carta in dodici fasce, ciascuna delle quale corrisponde alle stelle che vedonsi in ciascun mese dall'

osservatore volto al meriggio due ore prima di mezzanotte. G. B. V.

PRECIS DE MATIERE MEDICALE ec. *Ristretto delle materie medicinali del signor* Venel *con note, addizioni ed osservazioni del signor* Carrere. 2 *vol.* 8.° *Parigi* 1787.

A HISTORY ec. *Storia delle scoperte e dei viaggi fatti nel Nord scritta in Tedesco da* Giovanrinaldo Forster, *e tradotta in Inglese.* 4.° *Londra* 1786.

ESSAI SUR L' ART DE NAGER ec. *Saggio sull' arte di nuotare di* Nicolao Roger *Palombaro di professione autore dei precetti pubblicati nel* 1783, *ed inserti poscia nell' enciclopedia. Londra, e si vende a Parigi.*

AUS ERFAHRUNG ec. *Istruzione teorica e pratica fondata sull' esperienza per riguardo alla costruzione delle vie pubbliche e dei ponti.* 4.° *pag.* 152. *Dueponti* 1786.

BRIEFE ec. *Lettere sopra l' educazione.* 8.° *pag.* 119. *Geta* 1786.

REPERTORIUM ec. *Repertorio per la legge criminale raccolto da* G. F. Plitt. *Tom.* 1. 8.° *Francfort* 1786.

COLLECTANEA *De conciliandis histori-*

corem, dissensionibus quibus et origines dissensionum et conciliationis methodus regulis et exemplis docentur. Auctore Jo. Balth. Ludervvald. 4.° *Helmistadt* 1786.

FLEILUNGSART ec. *Metodo curativo delle febbri putride regnanti (nell' anno 1785) diretto ai medici e ai campagnuoli, pubblicato per ordine ed alle spese del Magistrato Supremo. Gr.* 8.° *p.* 85. *Berna* 1786.

ANECDOTES ORIGINALES ec. *Aneddoti originali di Pietro il Grande raccolti dalla conversazione di varie persone distinte di Pietroburgo e di Mosca*, del sig. Stehlin. *Strasburgo* 1787.

DISCORSO *sulle malattie contagiose del Medico* Pichler. *Strasburgo* 1786. Si esamina quali siano le malattie veramente contagiose, per qual modo ne avvenga, o se ne possa impedire la propagazione.

ATLAS ec. *Atlante del commercio*. 4.° *p.* 510. *Parigi* 1787.

OEUVRES ec. *Opere del sig.* Marmontel. 4 *vol.* 12.° *Parigi* 1787. Contengono questi quattro volumi le novelle morali già pubblicate più volte, ed un saggio inedito sul gusto. Credesi che la collezione intera sarà di 16 volumi che usciranno in breve.

A PLAN ec. *Progetto per rendere i poveri indipendenti dalla carità pubblica fondato sulla base delle società amicali comunemente chiamate* Club, *di* Gioanni Arland, *con una lettera del Dottor* Price *contenente i suoi calcoli e le sue idee su questo soggetto. Londra* 1787.

THE HISTORY ec. *Storia della nuova Ollanda dal tempo che fu scoperta sino ai nostri tempi.* 8.° *Londra* 1787.

OBSERVATIONS ec. *Osservazioni sull' uso e sull' abuso dei forensi.* 8.° *Londra* 1786.

ALLGEMEINE ec. *Osservazioni politiche generali sopra il commercio, le fabbriche e le manifatture, di* Carlo-Guglielmo-Federico-Leopoldo *von Poelinitz.* 8.° *p.* 40. *Bareyth* 1786.

HISTOIRE ec. *Istoria letteraria di Ginevra di* Gioanni Senebier. 3 *vol.* 8.° *Ginevra* 1786.

Il Medico Petit che gode di molta celebrità in Parigi, ha stabilito nella città d'Orleans un fondo perpetuo per salariare quattro Medici e quattro Chirurghi assegnati ai quattro quartieri della Citta. Conosco due esempj in Italia di una cotanto utile instituzione. Non sarei lontano dal credere che essendo queste ben regolate, e mediante una assidua vigilanza potrebbe per questo modo ridursi a poco il bisogno degli spedali, e che l'umanità soffrente nei poveri sarebbe più efficacemente soccorsa, e con minore dispendio del pubblico.

Leggesi in un giornale Franzese il seguente estratto d'una lettera scritta da Constantinopoli in data delli 10 dello scorso dicembre,,
,, Avendo intrapreso col sig. *Casas* a formare
,, la carta geografica della Troade abbiamo
,, ritrovate le pianure di Troia precisamente
,, simili alle descritte da Omero. Vedonsi an-
,, cora al capo Sigéo le tombe di Patroclo
,, e d'Achille, sull'alta cittadella di Troia quelle
,, d'Ettore e della famiglia di Priamo, al capo

„ Retéo quella d'Ajace. Il bel sepolcro d'Esittete
„ vedesi ancora ove l'ha detto Strabone, cioè
„ sulla strada da *Ilium recens* a Alessandria. Ab-
„ biamo trovate le belle fontane dello Scaman-
„ dro, che i Turchi chiamano di presenti *Bouna-*
„ *bachi*. Una di esse che è calda nell'inverno
„ eccita le loro maraviglie, come eccitava
„ quelle d'Omero. Trovasi persino ancor presso
„ il fiume la tomba d'*Illus*. Il colle Batice
„ e quello dei fichi, da cui poteva assalirsi
„ la città, vedonsi ancor di presente. Che-
„ chè ne dica il sig. Wood, non si vede
„ traccia alcuna dei tremuoti che abbiano co-
„ me si pretende, sconvolto le pianure di
„ Troia, e chi volesse fare di quel paese
„ qual è oggi giorno una descrizione esatta,
„ la farebbe assai bene usando gli epiteti,
„ le frasi, i caratteri, il pennello d'Omero.
Non sappiamo chi sia l'autore di questa let-
tera: potrebbe essere un puro scherzo: ma
quid vetat ridentem dicere verum.

I librai di Berlino Voss e figlio e i regj
stampatori Decher e figlio annunziano al pub-
blico l'edizione dai medesimi intrapresa delle
opere del Gran Federico. In prova della esat-

tissima fedeltà di quest' edizione, in cui niente *di essenziale* sarà cancellato dai manoscritti, diconsi autorizzati a dichiarare che saranno consegnati i manoscritti originali alla Regia bibliòteca, ove sarà permesso a chiunque di farne il confronto collo stampato; citano pure a tal fine l'autorevole asserzione del rispettabile Ministro conte di Hertzberg che ha assistito alla revisione di quest' opera, e che nell'elogio istorico letto all' Accademia Reale nell' adunanza de' 25 gennaro 1787, ha annunziato che queste opere saranno stampate senza alcun cambiamento o omissione *essenziale.* Saranno quest'opere disposte col seguente ordine.

1 Memorie del mio tempo. Esse contengono l'istoria politica e militare dall' anno 1740 sino alla pace di Dresda.

2 Istoria della guerra settennale.

3 Istoria degli avvenimenti seguiti dalla pace di Hubertsbourg sino a quella di Teschen.

4 Saggio sopra le forme di governo e sopra i doveri dei Sovrani.

5 Esame del sistema della natura.

6 Osservazioni sopra il sistema della natura.

7 Dell' innocenza degli errori di mente.

8 Tre dialoghi di morti.

9 Tre volumi di poesie.

10 Proemio all' Enriade.

11 Considerazioni sullo stato presente del corpo politico d' Europa.

12 Alcune centinaja di lettere a varj celebri scrittori come *Voltaire*, *Fontenelle*, *Rollin*, *il Marchese d'Argens*, *il Presidente Hainault*, *Algarotti*, *Condorcet* ec. colle loro risposte.

Promettesi l' edizione in grande 8° in bellissima carta con caratteri di Baskerville. Credesi che ascenderà a più di 12 volumi. Non sapendo ancora calcolare le spese di questa stampa dicono gli editori che non possono fissarne il prezzo agli associati, da cui dimandano in soscrivendo 48 franchi, e prevengono il pubblico che sarà chiusa la soscrizione al cader di quest' anno. Non dicono qual multa incorreranno i neghittosi. Permettono a chiunque di raccogliere sottoscrizioni, ed anzi offrono a chi avrà raccolto dieci soscrittori il ribasso del 10 per 100 in compenso delle sue cure e delle piccole spese come del porto di lettere ec. lasciando però

al medesimo ogni guarentigia de' suoi soscrittori di cui non vogliono gli editori prendersi carico G. B. V.

LIBRI STAMPATI IN PIEMONTE.

Le lettere di P. Ovidio Nasone scritte dal Ponto a' suoi amici, tradotte in lingua Toscana, illustrate di note e dedicate all' Illustrissima Città di Savigliano da D. Giuseppe Antonio Galerone *Professore nelle Regie Scuole, Accademico Fossanese. Torino* 1786. *t.* 1 *e* 11. 8° *presso Bernardino Tonso Mercante Librajo.*

Quest' opera può essere di sommo vantaggio alla studiosa gioventù, poichè si trova dopo cadun distico la traduzione prima in prosa Latina, e poscia in prosa Italiana. Ad ogni passo le parole difficili, o degne di maggiore attenzione come aventi relazione con qualche fatto istorico o qualche punto di mitologia, sono illustrate con erudite note. La traduzione Italiana è quasi letterale, e perciò tanto più adattata per coloro che senza soccorso altrui volessero esercitarsi nello studio della lingua Latina. Si pubblicheranno in seguito

dallo stesso Autore le altre opere di Ovidio similmente tradotte *. Quanta riconoscenza, e quali lodi non merita un Professore che consacra le poche ore d' ozio lasciategli dal suo impiego nel lavorare a vantaggio dei giovani alla di cui istruzione egli è preposto?

Dizionario universale ragionato della Giurisprudenza mercantile di Domenico Alberto Azuni *Giudice legale del Consolato di Nizza, corrispondente dell'Accademia R. delle Scienze ec. Nizza 1786 tom. 1. 4.° p. 392.*

E' quest' opera una raccolta in forma di dizionario alfabetico di tutte le leggi, usi, costumi ec. delle principali piazze commercianti d'Europa, le quali si trovano sparse in opere troppo voluminose per essere comode ad ogni sorta di persone. Vi si trova pur anche un minuto ragguaglio de' pesi e misure usate nelle diverse Città. Ad ogni articolo l'A. accenna da quali Scrittori egli ha ricavate le opportune notizie, ed a quali documenti sieno appoggiate

---

* *I Fasti sono sotto i torchi del sig. Stampatore Panialis in Vercelli.*

le sue opinioni. Può quest' opera essere di sommo vantaggio ai Negozianti ed ai Magistrati preposti agli affari di commercio.

Sguardo sul Piemonte dell' Avvocato Carlo Lanzon *di Fossano. Torino* 1787 *nella Stamperia Reale* 8.° *pag.* 89.

Al brillante titolo perfettamente corrisponde quest' opera, nella quale l' A. accenna le principali riflessioni che si possono fare considerando questa nostra patria. Comincia dalla natura del clima ad indagare quale esser debba la fisica e morale constituzione degli abitatori. Poscia narra brevemente la storia del Piemonte antica, quella di mezzo tempo, e la moderna. I punti di legislazione più importanti, le instituzioni più ragguardevoli non sono smenticate. Entra poscia a fare qualche riflessione sul soverchio nostro lusso, sulle produzioni del suolo e sul commercio, e ne deduce che il Piemonte può forse più di molte altre regioni riputarsi felice. Lo crede però ancora capace di miglioramento.

Seguono alcune savie considerazioni sull' educazione tanto de' maschi, quanto delle

femmine. Non sappiamo se le donne Piemontesi saranno contente di quest' articolo in cui l' A. così s' esprime pag. 82. „ Le donne „ Piemontesi sono accusate d' avere più moine „ che brio, di sapere più ridere che parlare, „ di sentire più la ricerca che il gusto, mi „ salvi il Cielo dallo scrivere per vera tale „ accusa, il genio, il brio, la gentilezza „ sono loro doti non rare; ma infelici! cosa „ *se gl' apprese* se non atteggiamenti, passi, „ sguardi, finzioni? chiudiamo.

Termina finalmente quest' opera con esaminare l' effetto delle passioni sull' animo dei Piemontesi, ed a ragione dice l' A. p. 80 parlando dell' abuso che il nostro popolo fa del vino „ contagioso fermento d' ogni legge „ soverchiatore. Niuna pena sta scritta sovra „ le tazze fatali con cui l' ubbriachezza sopisce ogni ragione e desta tutti i sensi a „ furore; pur niuna infamia ricade sovra co„ desti rinovellatori d' orgie, di laidezze e „ di scempi.

Nello stile ricco d' immagini si ravvisa un amico delle Muse, le quali talvolta non contente del proprio impero, tentano di estenderlo anche nella prosa dei loro seguaci.

Notizie corografiche ed istoriche degli Stati di S. M. il Re di Sardegna raccolte ed ordinate da Onorato Derossi *in forma di dizionario alfabetico t. 2°, che comprende parte della lettera* C. *Torino* 1787 *p.* 252.

Sopra il terremoto d'Alba dell' autunno del 1786. *Parole dell' Avv. Can. C. B. di Monf. con l' aggiunta di varie notizie, e del Giornale Meteoroligico del sig. Canonico* Core.

Si passerebbero da noi volontieri sotto silenzio queste *parole* sopra il terremoto d'Alba, se non credessimo dover dar notizia al Pubblico dell' interessante Giornale Meteorologico del sig. Canonico Core, che è a quelle annesso. Si trovano ivi registrate le osservazioni fatte in ogni giorno (cominciando dallo scorso agosto fino a tutto febbrajo dell' anno corrente) sul barometro, sul termometro, sulla quantità di pioggia caduta nel mese, sui venti predominanti, e finalmente sullo stato dell' atmosfera, e maggiore o minor forza delle scosse di terremoto. Le osservazioni sono fatte con somma diligenza e minutezza, e desideriamo pel bene delle scienze che il signor

Canonico Core le continui e le renda pubbliche in ogni anno.

Orazione del sig. Carlo Giuseppe Tardì *Teol. Colleg. Canonico ec. recitata nella Metropolitana in occasione della solenne Processione per la Redenzione de' schiavi sudditi del Re di Sardegna al medesimo dedicata. Torino 1787 4.° p. 32.*

Il dotto e colto Autore paragona in quest' orazione i sensi di natural compassione che ispira l' umanità per gl' infelici schiavi coi sentimenti che produce la carità cristiana, e ravvisando in questa viste più nobili e grandiose, motivi più giusti e sodi con filosofica eloquenza ed elegante stile dimostra che la cristiana carità è la principale autrice d' un' opera così benefica.

F. S.t M.